

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 54 от 27.11.2015 г.
Проректор по учебной работе
 А.Д. Проскурин

Образовательная программа высшего образования

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Машины и аппараты пищевых производств

Квалификация

Бакалавр

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Форма обучения

Заочная

Год набора 2015

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 20.10.2015 г. № 1170.

РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:

от университета:

Зав. кафедрой МАХПП _____ В.Ю. Полищук

Доцент кафедры МАХПП _____ С.П. Василевская

Доцент кафедры МАХПП _____ С.В. Антимонов

от работодателей:

Заместитель генерального директора
по производству ОАО «Оренбургский
комбикормовый завод» _____ Ю.В. Беленковский

Главный инженер ООО «СГЦ Вишневатский» _____ А.В. Кутырев

ОП ВО СОГЛАСОВАНА:

Начальник учебно-методического
управления _____ Г.В. Карпова

1 Краткое описание образовательной программы

Направление подготовки - 15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ.

Направленность (профиль) - «Машины и аппараты пищевых производств».

Квалификация, присваиваемая выпускникам - бакалавр.

Области профессиональной деятельности:

включают разделы науки и техники, содержание совокупность средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанной на применении современных методов и средств проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования;

организацию и выполнение работ по созданию, монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, эксплуатации, диагностике и ремонту технологических машин и оборудования, по разработке технологических процессов производства деталей и узлов.

Объекты профессиональной деятельности:

технологические машины и оборудование различных комплексов; производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий; средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий; нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации; техническая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов, вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика; средства испытаний и контроля качества технологических машин и оборудования.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

научно-исследовательская деятельность - **основной вид профессиональной деятельности**;
производственно-технологическая деятельность.

Выпускник, освоивший *образовательную программу*, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению в области машиностроительного производства;

математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проведение исследований;

проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов;

проведение технических измерений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;

участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрению результатов исследований и разработок в области машиностроения;

организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия.

производственно-технологическая деятельность:

контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий;

организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования;

организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;

обслуживание технологического оборудования для реализации производственных процессов;

участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки к производству новой продукции;

подготовка технической документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;

контроль соблюдения экологической безопасности проведения работ;

наладка, настройка, регулирование и опытная проверка технологического оборудования и программных средств;

монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;

проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;

приемка и освоение вводимого оборудования;

составление инструкции по эксплуатации оборудования и программ испытаний;

составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт.

Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

Код	Наименование
общекультурными компетенциями (ОК):	
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
общепрофессиональными компетенциями (ОПК):	
ОПК-1	способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий
ОПК-2	владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером
ОПК-3	знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях
ОПК-4	пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
профессиональными компетенциями по видам деятельности (ПК):	
научно-исследовательская деятельность	

Код	Наименование
ПК-1	способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
ПК-2	умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов
ПК-3	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования
ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
производственно-технологическая деятельность	
ПК-10	способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий
ПК-11	способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование
ПК-12	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
ПК-13	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования
ПК-14	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ
ПК-15	умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин
ПК-16	умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий

Форма обучения – заочная.

Срок получения образования по программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации составляет 4 года.

Срок получения образования по программе в заочной форме обучения составляет 4.5 года.

Трудоемкость образовательной программы - 240 зачетных единиц.

Обучение ведется на русском языке.

Сведения о профессорско-преподавательском составе, реализующего образовательную программу.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 92 процента.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и

признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 100 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 10 процентов.

**Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО
15.03.02 Технологические машины и оборудование Машины и аппараты пищевых производств**

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции											
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9			
Блок 1	Базовая часть													
	Философия	3	+											
	История	2		+										
	Иностранный язык	1-4						+						
	Безопасность жизнедеятельности	7												+
	Физическая культура и спорт	4											+	
	Экономическая теория	4			+									
	Право	2					+							
	Русский язык и культура речи	1							+					
	Социокультурная коммуникация	3								+	+			
	Математика	1-3												
	Физика	1-3									+			
	Химия	1												
	Экология	3												+
	Информационные технологии	1, 2												
	Теоретическая механика	3										+		
	Начертательная геометрия	1												
	Инженерная графика	2, 3												
	Техническая механика	3										+		
	Материаловедение	4										+		
	Технология конструкционных материалов	5										+		
	Метрология, стандартизация и сертификация	5										+		
	Электротехника и электроника	5										+		
Механика жидкости и газа	4										+			
Основы конструирования	4, 5													
Основы технологии машиностроения	6													
Теория механизмов и машин	5													
Детали машин	5, 6													
Теплотехника	5													

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции								
		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9
Вариативная часть										
Экономика и управление производством	4									
Основы теории надежности	5									
Введение в профиль направления	4									
Физико-механические свойства пищевых продуктов	6									
Технология пищевых производств	6									
Подъемно-транспортные устройства	6									
Управление техническими системами	7									
Технологическое оборудование пищевых производств	7									
Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание оборудования	8									
Процессы и аппараты пищевых производств	3									
Системы автоматизированного проектирования в пищевом машиностроении	7									
Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли	9									
Теория технологического потока	7									
Оборудование малых предприятий	7									
Процессы и аппараты защиты окружающей среды	5									
Защита интеллектуальной собственности	9				+					
Методы и средства измерений в пищевой промышленности	6									
Безопасность эксплуатации оборудования	9									
Проектирование предприятий	7									

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции										
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9		
	отрасли												
	Спецглавы математики	1, 2											
	Психология и педагогика	1					+	+	+				
	Социология	1	+	+									
	Культурология	1	+				+	+					
	Политология	1	+	+									
	Компьютерное моделирование технологических объектов	6											
	Современные системы управления базами данных	6											
	Технологическое оборудование хлебопекарного и макаронного производства	7, 8											
	Оборудование предприятий хлебопродуктов	7, 8											
	Промпечи и сушильное оборудование	9											
	Холодильная техника	9											
	Оборудование мясоперерабатывающих предприятий	8											
	Технологическое оборудование молочной отрасли	8											
	Оборудование тары и упаковки	8											
	Оборудование консервного производства	8											
	Измельчающее оборудование	7											
	Прессующее оборудование	7											
	Учебно-исследовательская работа студентов	8											
	Основы логистики	8											
	Общефизическая культура	1-6									+		
	Легкая атлетика	1-6									+		
	Тяжелая атлетика	1-6									+		
	Волейбол	1-6									+		
	Плавание	1-6									+		
	Настольный теннис	1-6									+		
	Аэробика	1-6									+		
Блок 2	Вариативная часть												
	Практика по получению	2											

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции								
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9
	первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности										
	Технологическая практика	4							+		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6									
	Преддипломная практика	8, 9			+				+		

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции					
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	
Блок 1	Базовая часть							
	Философия	3						
	История	2						
	Иностранный язык	1-4						
	Безопасность жизнедеятельности	7						
	Физическая культура и спорт	4						
	Экономическая теория	4						
	Право	2						
	Русский язык и культура речи	1						
	Социокультурная коммуникация	3						
	Математика	1-3	+					
	Физика	1-3				+		+
	Химия	1	+					
	Экология	3	+					
	Информационные технологии	1, 2	+		+	+		+
	Теоретическая механика	3	+		+			
	Начертательная геометрия	1			+		+	
	Инженерная графика	2, 3			+		+	
Техническая механика	3		+	+				
Материаловедение	4		+	+				
Технология конструкционных материалов	5		+	+				
Метрология, стандартизация и	5		+	+				

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции				
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5
сертификация						
Электротехника и электроника	5	+	+			
Механика жидкости и газа	4	+	+			
Основы конструирования	4, 5	+				
Основы технологии машиностроения	6	+				
Теория механизмов и машин	5	+				
Детали машин	5, 6	+				
Теплотехника	5	+				
Вариативная часть						
Экономика и управление производством	4	+				+
Основы теории надежности	5	+				+
Введение в профиль направления	4	+				
Физико-механические свойства пищевых продуктов	6	+				
Технология пищевых производств	6	+				+
Подъемно-транспортные устройства	6	+				
Управление техническими системами	7	+				+
Технологическое оборудование пищевых производств	7	+				
Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание оборудования	8	+				
Процессы и аппараты пищевых производств	3	+				
Системы автоматизированного проектирования в пищевом машиностроении	7					
Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли	9					
Теория технологического потока	7					
Оборудование малых предприятий	7					

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции				
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5
Процессы и аппараты защиты окружающей среды	5					
Защита интеллектуальной собственности	9					
Методы и средства измерений в пищевой промышленности	6					
Безопасность эксплуатации оборудования	9	+				
Проектирование предприятий отрасли	7					
Спецглавы математики	1, 2					
Психология и педагогика	1					
Социология	1					
Культурология	1					
Политология	1					
Компьютерное моделирование технологических объектов	6	+	+			
Современные системы управления базами данных	6	+	+			
Технологическое оборудование хлебопекарного и макаронного производства	7, 8					
Оборудование предприятий хлебопродуктов	7, 8					
Промпечи и сушильное оборудование	9					
Холодильная техника	9					
Оборудование мясоперерабатывающих предприятий	8					
Технологическое оборудование молочной отрасли	8					
Оборудование тары и упаковки	8					
Оборудование консервного производства	8					
Измельчающее оборудование	7					
Прессующее оборудование	7					
Учебно-исследовательская работа студентов	8					
Основы логистики	8	+				

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции				
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5
	Общефизическая культура	1-6					
	Легкая атлетика	1-6					
	Тяжелая атлетика	1-6					
	Волейбол	1-6					
	Плавание	1-6					
	Настольный теннис	1-6					
	Аэробика	1-6					
Блок 2	Вариативная часть						
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2	+	+			
	Технологическая практика	4					
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6					
	Преддипломная практика	8, 9	+				

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции											
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	
Блок 1	Базовая часть													
	Философия	3												
	История	2												
	Иностранный язык	1-4												
	Безопасность жизнедеятельности	7												
	Физическая культура и спорт	4												
	Экономическая теория	4												
	Право	2												
	Русский язык и культура речи	1												
	Социокультурная коммуникация	3												
	Математика	1-3												
	Физика	1-3												
	Химия	1	+				+							
	Экология	3												

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции											
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	
Информационные технологии	1, 2												
Теоретическая механика	3												
Начертательная геометрия	1	+	+										
Инженерная графика	2, 3	+	+										
Техническая механика	3												
Материаловедение	4												
Технология конструкционных материалов	5												
Метрология, стандартизация и сертификация	5						+						
Электротехника и электроника	5												
Механика жидкости и газа	4												
Основы конструирования	4, 5				+								
Основы технологии машиностроения	6	+					+						
Теория механизмов и машин	5	+											
Детали машин	5, 6	+											
Теплотехника	5	+											
Вариативная часть													
Экономика и управление производством	4	+											
Основы теории надежности	5	+											
Введение в профиль направления	4	+											
Физико-механические свойства пищевых продуктов	6	+											+
Технология пищевых производств	6	+											
Подъемно-транспортные устройства	6	+											
Управление техническими системами	7	+	+										
Технологическое оборудование пищевых производств	7	+											
Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание оборудования	8	+							+	+		+	
Процессы и аппараты пищевых производств	3	+											
Системы автоматизированного	7	+	+										

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции											
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	
проектирования в пищевом машиностроении													
Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли	9	+	+			+							
Теория технологического потока	7	+	+										
Оборудование малых предприятий	7	+		+	+								
Процессы и аппараты защиты окружающей среды	5	+	+	+	+								
Защита интеллектуальной собственности	9	+	+										
Методы и средства измерений в пищевой промышленности	6	+		+	+								
Безопасность эксплуатации оборудования	9	+								+	+		
Проектирование предприятий отрасли	7	+	+					+					
Спецглавы математики	1, 2	+	+										
Психология и педагогика	1	+											
Социология	1	+											
Культурология	1	+											
Политология	1	+											
Компьютерное моделирование технологических объектов	6	+	+										
Современные системы управления базами данных	6	+	+										
Технологическое оборудование хлебопекарного и макаронного производства	7, 8	+		+									
Оборудование предприятий хлебопродуктов	7, 8	+		+									
Промпечи и сушильное оборудование	9	+		+									
Холодильная техника	9	+		+									
Оборудование мясоперерабатывающих предприятий	8	+		+									
Технологическое оборудование	8	+		+									

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции											
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	
	молочной отрасли													
	Оборудование тары и упаковки	8	+		+									
	Оборудование консервного производства	8	+		+									
	Измельчающее оборудование	7	+		+									
	Прессующее оборудование	7	+		+									
	Учебно-исследовательская работа студентов	8	+	+	+	+								
	Основы логистики	8	+											
	Общефизическая культура	1-6												
	Легкая атлетика	1-6												
	Тяжелая атлетика	1-6												
	Волейбол	1-6												
	Плавание	1-6												
	Настольный теннис	1-6												
	Аэробика	1-6												
Блок 2	Вариативная часть													
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2	+											
	Технологическая практика	4	+		+				+	+				
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6		+	+			+			+	+	+	+
	Преддипломная практика	8, 9	+	+		+								