

Минобрнауки России

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



Утверждено решением ученого совета  
Протокол № 33 от 26.02.2019 г.  
Проректор по учебной работе  
Т.А. Ольховая

**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 2019

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

**РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:**

*от университета:*

Зав. кафедрой МАХПП \_\_\_\_\_  А.В. Колотвин

Профессор кафедры МАХПП \_\_\_\_\_  В.Ю. Полищук

Доцент кафедры МАХПП \_\_\_\_\_  С.П. Василевская

*от работодателей:*

Заместитель генерального директора  
по производству ОАО «Оренбургский  
комбикормовый завод» \_\_\_\_\_  Ю.В. Беленовский

АНО «Технопарк ОГУ»  
Руководитель лаборатории «Надежность» \_\_\_\_\_  В.М. Кушнарченко

**ОП ВО СОГЛАСОВАНА:**

Начальник учебно-методического  
Управления \_\_\_\_\_  Н.А. Зинюхина

## 1 Краткое описание образовательной программы

### 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:**

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 гидро-пневмоавтоматика; средства испытаний и контроля качества технологических машин и оборудования.

**Виды профессиональной деятельности**, к которым готовятся выпускники:

научно-исследовательская деятельность - **основной вид профессиональной деятельности;**

проектно-конструкторская деятельность;

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.

#### **проектно-конструкторская деятельность:**

сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования изделий и технологий их изготовления;

расчет и проектирование деталей и узлов конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

разработка рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

проведение контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений.

**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
<b>общекультурными компетенциями (ОК):</b>	
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
<b>общепрофессиональными компетенциями (ОПК):</b>	
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

Код	Наименование
	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
<b>профессиональными компетенциями по видам деятельности (ПК):</b>	
<b><i>научно-исследовательская деятельность</i></b>	
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
<b><i>проектно-конструкторская деятельность</i></b>	
ПК-5	способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования
ПК-6	способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
ПК-7	умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений
ПК-8	умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий
ПК-9	умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению
<b><i>производственно-технологическая деятельность</i></b>	
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

Код	Наименование
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 не менее 70 процентов.

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 не менее 70 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 не менее 10 процентов.

Особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Образовательный процесс для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Университет создает необходимые условия, направленные на обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- альтернативная версия официального сайта университета в сети «Интернет» для слабовидящих;
- специальные средства обучения (обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов крупным шрифтом или в виде аудиофайлов; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; обеспечение специальными учебниками и учебными пособиями и др.);
- пандусы, поручни, расширенные дверные проёмы и др. приспособления;
- специально оборудованные санитарно-гигиенические помещения;
- электронная информационно-образовательная среда, включающая электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Содержание образования и условия организации обучения для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (при необходимости) – на основе адаптированной образовательной программы, разрабатываемой с учетом локальных нормативных актов:

- Положения об адаптированной образовательной программе высшего образования;
- Положения об организации образовательного процесса для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор мест прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и при условии выполнения требований доступности социальной среды. Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестации обучающихся проводятся с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

**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 и информатика	1-3									
	Физика	1-3							+		
	Химия	1							+		
	Экология	2									+
	Информационные технологии	2									
	Теоретическая механика	3							+		
	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1, 2									
	Техническая механика	3							+		
	Материаловедение и технология конструкционных материалов	3, 4									
	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	4									
	Детали машин	4, 5									
	Теплотехника	5							+		
	Вариативная часть										

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
Экономика и управление производством	5			+						
Основы теории надежности	5									
Введение в профиль направления	1									
Физико-механические свойства пищевых продуктов	6									
Технология пищевых производств	5									
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	4									
Системы автоматизированного проектирования в пищевом машиностроении	7									
Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли	9									
Теория технологического потока	7									
Оборудование малых предприятий	5									
Процессы и аппараты защиты окружающей среды	6, 7									
Технологические машины и оборудование	6									
Методы и средства измерений в пищевой промышленности	6									
Безопасность эксплуатации оборудования	9									
Проектирование предприятий отрасли	7									
Специальные методы расчета	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
	оборудования пищевых производств										
	Инженерные основы специальности	8, 9			+	+					
	Принципы инженерного творчества	8, 9			+	+					
	Химическое сопротивление и защита от коррозии	6						+			
	Диагностика разрушения	6						+			
	Защита интеллектуальной собственности	6									
	Патентование	6									
	Технологическое оборудование хлебопекарного и макаронного производства	8, 9									
	Оборудование предприятий хлебопродуктов	8, 9									
	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	8									
	Прессующее оборудование	8									
	Основы исследовательской деятельности	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										

	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
	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									
	Научно-исследовательская работа	8									
	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 и информатика	1-3	+	+	+		
	Физика	1-3					+
	Химия	1	+				
	Экология	2	+				
	Информационные технологии	2	+		+	+	+
	Теоретическая механика	3	+				
	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1, 2		+			
	Техническая механика	3	+				
	Материаловедение и технология конструкционных	3, 4	+			+	

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции				
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5
материалов						
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	4	+				
Детали машин	4, 5	+				
Теплотехника	5	+				
Вариативная часть						
Экономика и управление производством	5					
Основы теории надежности	5					+
Введение в профиль направления	1					
Физико-механические свойства пищевых продуктов	6	+				
Технология пищевых производств	5				+	
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	4			+		
Системы автоматизированного проектирования в пищевом машиностроении	7					
Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли	9					
Теория технологического потока	7					
Оборудование малых	5					

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции				
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5
предприятий						
Процессы и аппараты защиты окружающей среды	6, 7					
Технологические машины и оборудование	6					
Методы и средства измерений в пищевой промышленности	6					
Безопасность эксплуатации оборудования	9					
Проектирование предприятий отрасли	7					
Специальные методы расчета оборудования пищевых производств	5	+				
Инженерные основы специальности	8, 9					
Принципы инженерного творчества	8, 9					
Химическое сопротивление и защита от коррозии	6					
Диагностика разрушения	6					
Защита интеллектуальной собственности	6					+
Патентование	6					+
Технологическое оборудование хлебопекарного и макаронного производства	8, 9					
Оборудование предприятий хлебопродуктов	8, 9					
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	8					

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции				
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5
	Прессующее оборудование	8					
	Основы исследовательской деятельности	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					+
	Научно-исследовательская работа	8			+		
	Преддипломная практика	8, 9					

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции															
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	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	3																

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции															
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16
коммуникация																		
Математика и информатика	1-3																	
Физика	1-3		+															
Химия	1																	
Экология	2																	
Информационные технологии	2																	
Теоретическая механика	3																	
Начертательная геометрия и компьютерная графика	1, 2		+	+														
Техническая механика	3																	
Материаловедение и технология конструкционных материалов	3, 4										+							
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	4						+											
Детали машин	4, 5			+			+											
Теплотехника	5		+															
Вариативная часть																		
Экономика и управление производством	5		+						+									
Основы теории надежности	5		+															
Введение в профиль направления	1		+															+
Физико-механические свойства пищевых продуктов	6		+															+
Технология пищевых производств	5		+															
Подъемно-транспортные устройства	6		+															
Управление техническими системами	7			+		+												
Технологическое оборудование пищевых производств	7			+											+			
Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание	8													+	+		+	

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции															
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16
оборудования																	
Процессы и аппараты пищевых производств	4				+												
Системы автоматизированного проектирования в пищевом машиностроении	7	+	+														
Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли	9		+	+		+					+						
Теория технологического потока	7	+	+														
Оборудование малых предприятий	5		+											+			
Процессы и аппараты защиты окружающей среды	6, 7	+	+														
Технологические машины и оборудование	6		+		+	+											
Методы и средства измерений в пищевой промышленности	6	+								+							+
Безопасность эксплуатации оборудования	9													+	+		
Проектирование предприятий отрасли	7		+				+					+					
Специальные методы расчета оборудования пищевых производств	5	+															
Инженерные основы специальности	8, 9	+															
Принципы инженерного творчества	8, 9	+															
Химическое сопротивление и защита от коррозии	6	+															
Диагностика разрушения	6	+															
Защита интеллектуальной собственности	6			+					+								
Патентование	6			+					+								
Технологическое оборудование хлебопекарного и макаронного производства	8, 9		+											+			
Оборудование предприятий хлебопродуктов	8, 9		+											+			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции															
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16
	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	8		+											+			
	Прессующее оборудование	8		+											+			
	Основы исследовательской деятельности	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		+	+	+					+							
	Научно-исследовательская работа	8	+	+	+	+				+								+
	Преддипломная практика	8, 9			+			+	+	+			+			+	+	