

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ

И. о. проректора по учебной работе

(подпись) Василенко В.Н.
(Ф.И.О.)

«30» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА,
В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

Специальность

15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов

Специализация

Проектирование технологических комплексов пищевых производств

Квалификация выпускника

Инженер

Воронеж

1. Цели и задачи практики

Цель: формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю программы специалитета *15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов* профиль подготовки «Проектирование технологических комплексов пищевых производств» в условиях непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака, (в сфере внедрения и эксплуатации автоматизированного и роботизированного технологического оборудования).

В рамках освоения программы специалитета выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологической:

- приемка и освоение вводимых в эксплуатацию оборудования, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания;

- наладка, настройка, регулировка, опытная проверка, регламентное техническое, эксплуатационное обслуживание оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, средств программного обеспечения;

- проверка и отладка систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;

- разработка инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации, входящих в состав конструкторской и технологической документации автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания.

- контроль обеспечения бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания в организациях пищевой и перерабатывающей промышленности;

- организационно-управленческой:

- формирование производственных заданий персоналу по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания;

- организация внедрения прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания;

- пусконаладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности;

- анализ производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства;

- проектно-конструкторской:

- расчет и проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями, разработка рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки *15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов*.

2. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

– универсальные компетенции и индикаторы их достижений:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование Универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД1_{ук-1} – Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
		ИД2_{ук-1} – Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе системного подхода, вырабатывает стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2 – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД1_{ук-2} – Разрабатывает концепцию проектного решения в рамках обозначенной проблемы, представляет публично результаты проекта и предлагает возможные пути внедрения их в практику
		ИД2_{ук-2} – Организует разработку плана реализации проекта, его корректировку и контроль за выполнением на всех этапах жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3 – способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД1_{ук-3} – Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели
		ИД2_{ук-3} – Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений, урегулирует разногласия с учетом предвидения результатов личных и коллективных действий
Коммуникация	УК-4 – способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД1_{ук-4} – Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических и профессиональных текстов и эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
		ИД2_{ук-4} – Использует коммуникативные технологии в сфере профессиональной деятельности и в научной среде, в том числе общается на иностранном языке
Межкультурное взаимодействие	УК-5 – способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД1_{ук-5} – Анализирует особенности поведения и мотивацию людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними
		ИД2_{ук-5} – Владеет навыками создания не дискриминационной среды межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 – способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД1_{ук-6} – Объективно оценивает свои возможности, ресурсы и их пределы, определяет способы совершенствования собственной и профессиональной деятельности
		ИД2_{ук-6} – Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста, планирует свою профессиональную деятельность
	УК-7 – способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД1_{ук-7} – Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни
		ИД2_{ук-7} – Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 – способен создавать и поддерживать в	ИД1_{ук-8} – Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека в повседневной жизни

	повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов ИД2_{ук-8} – Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты и осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте ИД3_{ук-8} – Обеспечивает устойчивое развитие общества при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, а также принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
Инклюзивная компетентность (при наличии во ФГОС ВО)	УК-9 – способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД1_{ук-9} – Демонстрирует понимание значения инклюзивной компетентности, ее компонентов и структуры ИД2_{ук-9} – Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 – способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД1_{ук-10} – Демонстрирует понимание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике ИД2_{ук-10} – Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	УК-11 – способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД1_{ук-11} – Демонстрирует понимание природы коррупции как социально-правового феномена ИД2_{ук-11} – Идентифицирует коррупционное поведение в обществе и формирует к нему нетерпимое отношение

– общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижений

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Категорий нет	ОПК-1 – способен формулировать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и машиностроительном производстве	ИД1_{опк-1} – Формирует целостное представление об инженерной деятельности и современных техническом и технологическом уровнях производства
		ИД2_{опк-1} – Обосновывает перспективные направления внедрения достижений науки в производство
	ОПК-2 – способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач в машиностроении	ИД1_{опк-2} – применяет приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения общеинженерных задач
		ИД2_{опк-2} – применяет приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач пищевой промышленности

	ОПК-3 – способен разрабатывать требования к информационной безопасности в машиностроении	ИД1 _{опк-3} – выполняет требования информационной безопасности ИД2 _{опк-3} – формулирует требования к информационной безопасности для пищевого производства
	ОПК-4 – способен самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, анализ научной и патентной литературы	ИД1 _{опк-4} – использует источники информации для научного и патентного поиска ИД2 _{опк-4} – организует свою работу для поиска и анализа научной и патентной литературы
	ОПК-5 – способен генерировать и использовать новые инженерные идеи в области своей профессиональной деятельности	ИД1 _{опк-5} – использует методы генерации новых инженерных идей ИД2 _{опк-5} – обосновывает применение новых инженерных идей при разработке и совершенствовании технологических машин и комплексов пищевых производств
	ОПК-6 – способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД1 _{опк-6} – использует современные информационные технологии ИД2 _{опк-6} – применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-7 – способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий в машиностроении	ИД1 _{опк-7} – выбирает рациональные форму и материал изделий, способы их обработки и сборки ИД2 _{опк-7} – разрабатывает технологические карты изготовления изделий
	ОПК-8 – способен проектировать техническое оснащение рабочих мест на машиностроительном предприятии	ИД1 _{опк-8} – размещает рабочие места на производственных площадях и назначает перечень их материально-технического обеспечения и необходимых средств ИД2 _{опк-8} – выполняет детализацию материально-технического обеспечения и необходимых средств и распределяет их в рабочей зоне
	ОПК-9 – способен подготавливать технические задания на разработку проектных решений, принимать участие в работах по расчету и проектированию машин, электроприводов, гидротрансформаторов, средств гидротрансформаторов, средств гидротрансформаторов, средств гидротрансформаторов	ИД1 _{опк-9} – подготавливает технические задания на разработку проектных решений ИД2 _{опк-9} – разрабатывает эскизные, технические и рабочие проекты с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий

	стем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций: разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения	ИД3_{опк-9} – анализирует различную техническую документацию, подготавливает необходимые обзоры, отзывы, заключения
	ОПК-10 – способен проводить патентные исследования	ИД1_{опк-10} – выполняет сравнительный анализ технических решений, выявляя их сходство и различие, достоинства и недостатки. ИД2_{опк-10} – оценивает патентоспособность объекта интеллектуальной деятельности, проводит проверку патентной чистоты
	ОПК-11 – способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИД1_{опк-11} – разрабатывает алгоритмы решения задач ИД2_{опк-11} – разрабатывает компьютерные программы, пригодные для практического применения

– самостоятельно установленные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижений

Область ПД	Типы задач ПД	Задачи ПД	Код и наименование ПКв	Код и наименование индикатора достижения ПКв	Основание (ПС)
22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака	Проектно-конструкторский	Разработка функциональной, логической и технической организации производства пищевой продукции на автоматизированных промышленных линиях	ПКв-1 – способен разрабатывать функциональную, логическую и техническую организацию производства пищевой продукции на автоматизированных промышленных линиях	ИД-1_{ПКв-1} – Разрабатывает функциональную и логическую организацию производства пищевой продукции на автоматизированных промышленных линиях ИД-2_{ПКв-1} – Разрабатывает техническую организацию производства пищевой продукции на автоматизированных промышленных линиях	ПС 22.009 «Специалист по механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности»
		Математическое моделирование процессов механизации, автоматизации и роботизации промышленных	ПКв-2 – способен обеспечивать математическое моделирование процессов, средств механизации, ав-	ИД-1_{ПКв-2} – Выполняет математическое моделирование технологических процессов, машин и оборудования	

		линий по производству пищевой продукции	томатизации и роботизации промышленных линий	ИД-2 _{ПКВ-2} – Выполняет математическое моделирование средств автоматизации и роботизации
		Описание принципов действия проектируемых технических средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции	ПКВ-3 – способен составлять описание принципов действия и конструкции проектируемых технических средств и систем автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции	ИД-1 _{ПКВ-3} – Составляет описание принципов действия и конструкции технологических машин промышленных линий по производству пищевой продукции
				ИД-2 _{ПКВ-3} – Составляет описание принципов действия и конструкции устройств систем автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
		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	ПКВ-4 – способен применять принципы и особенности проектирования технологических машин и комплексов для пищевых производств при разработке эскизных, технических и рабочих проектов автоматизированных промышленных линий	ИД-1 _{ПКВ-4} – Разрабатывает эскизные, технические и рабочие проекты автоматизированных промышленных линий
				ИД-1 _{ПКВ-4} – Применяет принципы и особенности проектирования технологических машин и комплексов для пищевых производств
			ПКВ-5 – способен разрабатывать и оформлять рабочую проектную и техническую документацию, в соответствии со стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами на основе международных стандартов непрерывного сопровождения и информационной поддержки всех этапов производства продукции	ИД-1 _{ПКВ-5} – Разрабатывает и оформляет рабочую проектную и техническую документацию, в соответствии с техническими условиями, отечественными стандартами, и другими нормативными документами ИД-2 _{ПКВ-5} – Разрабатывает и оформляет рабочую проектную и техническую документацию на основе международных стандартов непрерывного сопровождения и информационной поддержки всех этапов производства продукции

			ПКв-6 – способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов машиностроения, процессов, технологических машин и комплексов пищевых производств	ИД-1 _{ПКв-6} – Применяет стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов машиностроения ИД-2 _{ПКв-6} – Применяет стандартные методы расчета при проектировании процессов, технологических машин и комплексов пищевых производств
			ПКв-7 – способен к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по разработке перспективных конструкций технологических машин и современных технологических комплексов пищевых производств	ИД-1 _{ПКв-7} – Изучает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по разработке перспективных конструкций технологических машин пищевых производств ИД-2 _{ПКв-7} – Изучает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по разработке современных технологических комплексов пищевых производств
	Производственно-технологический	Модернизация технологического оборудования, существующих мехатронных и робототехнических систем, управляющих, информационно-сенсорных и исполнительных подсистем автоматизированной системы пищевой продукции	ПКв-8 – способен модернизировать технологическое оборудование и мехатронные системы на базе знаний конструктивных особенностей технических средств, используемых в автоматизированных технологических комплексах пищевых производств	ИД-1 _{ПКв-8} – Модернизирует технологическое оборудование на базе знаний конструктивных особенностей технических средств, используемых в автоматизированных технологических комплексах пищевых производств
				ИД-2 _{ПКв-8} – Модернизирует мехатронные системы на базе знаний конструктивных особенностей технических средств, используемых в автоматизированных технологических комплексах пищевых производств
				ИД-1 _{ПКв-9} – разрабатывает требования к качеству монтажа и наладке при испытаниях и сдаче в эксплуатацию технологических машин и комплексов пищевых производств
			ПКв-9 – способен проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию технологических машин, систем автоматизации и	
		Контроль испытания средств и систем механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции		

			роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции	ИД-2 _{ПКв-9} – разрабатывает требования к качеству монтажа и наладке при испытаниях и сдаче в эксплуатацию систем автоматизации промышленных линий по производству пищевой продукции	
		Анализ состояния и динамики функционирования средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления качеством продукции, метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации с применением надлежащих современных методов и средств анализа	ПКв-10 – способен выполнять анализ состояния и динамики функционирования технологического оборудования, средств и систем автоматизации промышленных линий по производству пищевой продукции, организовывать их профилактический осмотр и текущий ремонт	ИД-1 _{ПКв-10} – Анализирует динамику функционирования технологического оборудования, техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования и средств систем автоматизации ИД-2 _{ПКв-10} – Выполняет профилактический осмотр и назначает работы для проведения текущего ремонта технических средств технологических комплексов	
			ПКв-11 – способен выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств технологических комплексов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	ИД-1 _{ПКв-11} – Выполняет работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств технологических комплексов ИД-2 _{ПКв-11} – Разрабатывает метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	

3. Место практики в структуре образовательной программы

3.1 Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно- исследовательская работа) относится к обязательной части Блока 2 «Практики» образовательной программы.

Практика является важнейшей составной частью учебного процесса подготовки бакалавров и проводится на основании учебного плана по направлению 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов, в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

4. Место и время проведения практики

Практика может являться: выездной и проводиться непрерывно на промышленных предприятиях, учреждениях и организациях пищевой отрасли РФ; стационарной и проводиться

непрерывно в ВГУИТ на базе кафедры; стационарной и проводиться непрерывно на промышленных предприятиях, учреждениях и организациях г. Воронежа.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности.

5. Структура и содержание практики

Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно- исследовательская работа) проводится в V семестре для очной и V семестре заочной формы обучения.

Общая трудоемкость учебной практики, технологической (проектно-технологическая) практики составляет 20 зачетных единиц, 720 академических часов. Контактная работа обучающегося (КРо) составляет 720 академических часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, акад. ч	
		Контактная работа	Иные формы работы
1	Подготовительный этап	2	-
1.1	Инструктаж по программе учебной/производственной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре)	1	
1.2	Инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики)	1	
2	Рабочий этап(в т. ч. выполнение обучающимися конкретных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта))	708	50
2.1	Знакомство с базой учебной/производственной практики	700	
2.2	Выполнение индивидуального задания	8	
3	Отчетный этап	10	10
3.1	Подготовка отчета и презентации (при необходимости) к защите	8	
3.2	Промежуточная аттестация по практике	2	
	Всего:	720	60

6. Формы промежуточной аттестации (отчётности по итогам практики)

Отчет и дневник практик необходимо составлять во время практики по мере обработки того или иного раздела программы. По окончании практики и после проверки отчета руководителями практики от производства и кафедры, студент защищает отчет в установленный срок перед комиссией, назначаемой заведующим кафедрой.

По окончании срока практики, руководители практики от Университета доводят до сведения обучающихся график защиты отчетов по практике.

В течение двух рабочих дней после окончания срока практики обучающийся представляет на кафедру отчет и дневник по практике, оформленные в соответствии с требованиями, установленными программой практики с характеристикой работы обучающегося, оценками прохождения практики и качества компетенций, приобретенных им в результате прохождения практики, данной руководителем практики от организации.

В двухнедельный срок после начала занятий обучающиеся обязаны защитить его на кафедральной комиссии, график работы которой доводится до сведения студентов.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и характеристики руководителя практики от организации. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). **Отчет и дневник** по практике обучающийся сдает руководителю практики от Университета.

7 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1 Оценочные материалы (ОМ) для практики включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.2 Для каждого результата обучения по практике определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы практики** (приложением).

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ 2.4.17 «Положение об оценочных материалах».

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Учебные печатные и электронные издания

При выполнении программы практики студент может использовать учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплин учебного плана, предшествующих выполнению программы практики.

Кроме того, необходимо использовать материалы профессиональных периодических изданий и иные информационные ресурсы.

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

При изучении дисциплины используется программное обеспечение и информационные справочные системы: информационная среда для дистанционного обучения «Moodle», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен».

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://www.elibrary.ru/defaulttx.asp
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://www.window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение:

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа
Adobe Reader XI	(бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html
Альт Образование	Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»
Microsoft Windows 8	Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level#61280574 от 06.12.2012 г. https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license
Microsoft Windows 8.1	

Microsoft Office Professional Plus 2010	Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #61181017 от 20.11.2012 г. https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license
Microsoft Office 2007 Standart	Microsoft Open License Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008г https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license
Libre Office 6.1	Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно» (Включен в установочный пакет операционной системы Альт Образование 8.2)

8.3 Методические указания к прохождению практики

8.3.1 Методические указания для обучающихся

Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс]: методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 32 с. <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2488>

Методические рекомендации по организации учебной работы студента направлены на повышение ритмичности и эффективности его самостоятельной работы по практике.

Завершающим этапом практики является подведение ее итогов. Подведение итогов практики **Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика** предусматривает выявление степени выполнения студентом программы практики, полноты и качества собранного материала, наличия необходимого анализа, расчетов, степени обоснованности выводов, выявление недостатков в прохождении практики, представленном материале и его оформлении, разработку мер и путей их устранения.

Студент, получив замечания и рекомендации руководителя практики, после соответствующей доработки, выходит на защиту (зачет) отчета о практике. Отрицательный отзыв о работе студента во время практики, несвоевременная сдача отчета или неудовлетворительная оценка при защите отчета по практике считаются академической задолженностью.

По результатам практики составляется отчет, структура которого определяется задачами, установленными для данного типа практики в соответствии с методическими указаниями по сбору материала.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы практики. Таблицы, схемы, рисунки, чертежи можно поместить в приложения, в этом случае в основной объем отчета они не входят.

Структурные элементы отчета по практике учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика определены в Методических рекомендациях по практике, проводимой в форме практической подготовки:

Сведения о практике

Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)

(наименование практики, отражающее вид и тип практики, в соответствии с программой практики по направлению подготовки или специальности)

С программой практики ознакомлен: _____
(подпись обучающегося)

Убыл из ВГУИТ ____ ____ 20__ г. _____
(подпись, печать)

Место практики _____
(город, наименование организации)

Прибыл в организацию _____ 20 ____ г. _____
(подпись начальника ОК, печать)

Прошел инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка ____ ____ 20 ____ г. _____
(руководитель практики от профильной организации)

Совместный рабочий график (план) прохождения практики

Раздел практики	
1	Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, правил техники безопасности, технологической документацией.
2	Выполнение трудовых действий в целях формирования компетенций, закрепленных программой практики, формируемых умений, владений, освоения знаний.
3	Выполнение индивидуального задания.

В период прохождения практики (нужное подчеркнуть):

- выполнял(а) трудовые функции без оплаты
- назначен на оплачиваемую работу _____ « ____ » 20 ____ г.
(указать должность)

Убыл из организации ____ ____ 20 ____ г. _____
(подпись начальника ОК, печать)

Тема индивидуального задания (выдается руководителем от Университета или от организации) _____

Выполнение трудовых действий в целях формирования компетенций закрепленных программой практики, формируемых умений, владений, освоения знаний

Компетенция	Трудовые функции	Формирование			Уровень сформированности
		Знаний (На примере конкретного предприятия, производственного участка, трудовых действий в отношении сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, обслуживания, продаж)	Умений (На примере конкретного предприятия, производственного участка, трудовых действий в отношении сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, обслуживания, продаж)	Навыков (владений) (На примере конкретного предприятия, производственного участка, трудовых действий в отношении сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, обслуживания, продаж)	
УК-..		Изучил методы и средства ...	Научился применять методы и средства ...	Овладел методами и средствами ...	
ОПК-...					
ПКВ-					

Руководитель практики от организации _____
(должность, ф.и.о., подпись, печать)

Выполнение индивидуального задания: _____.

Содержание и оформление отчета оценивается в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка отчета составляет 60 баллов.

В соответствии с учебным планом прохождение практики завершается итоговым контролем в форме зачета с оценкой. Максимальная оценка на зачете с оценкой) составляет 40 баллов.

Общая оценка результатов освоения практики складывается из числа баллов, набранных при оценке отчета по практике и при защите отчета на Вид контроля из РУП. Максимальная общая оценка всей практики составляет 100 баллов.

Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует разделу 5. Распределение баллов соответствует п. 8.3.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

8.3.2. Методические рекомендации преподавателям

Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий

Основной задачей преподавателей, проводящих **Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно- исследовательская работа)** является получение и углубление полученных теоретических знаний, ознакомление с основным технологическим оборудованием в основных производственных цехах; ознакомление с вопросами охраны труда, а также приобретение практических умений и навыков в расчете, разработке, проектировании основного технологического оборудования на предприятии, рассмотреть вопросы современных экологических и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов и т.д.

Перед началом практики руководители практики от университета проводят собрания в группах, на которых разъясняют цели, задачи и порядок прохождения практики; знакомят с требованиями к отчетам по практике и порядком сдачи зачета.

Руководитель практики от университета обязан за 1-3 дня до начала практики студентов решить организационные вопросы. Совместно с руководителем практики от предприятия согласовать календарный план прохождения практики.

По прибытии на предприятие перед началом студенты в обязательном порядке проходят инструктаж по противопожарной безопасности и охране труда, знакомятся с правилами внутреннего распорядка на предприятии.

Работа студентов во время практики должна контролироваться руководителями практики от предприятия и университета в установленном порядке.

Во время посещений предприятий необходимо обратить внимание студентов на должностные инструкции менеджера по управлению качеством.

Для более глубокого изучения предмета преподаватель предоставляет студентам информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по практике.

Рекомендуется проведение экскурсий по структурным подразделениям предприятия (организации).

Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует Разделу 5. Распределение баллов соответствует п. 8.3.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме

тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д

При реализации РПП в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде:

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной практики. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания практики) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

1) Информационно-развивающие технологии:

- использование мультимедийного оборудования при проведении практики;
- получение студентом необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно;
- метод ИТ - использование в учебном процессе системы автоматизированного проектирования;

2) Развивающие проблемно-ориентированные технологии:

- проблемные лекции и семинары;
- «работа в команде» - совместная деятельность под руководством лидера, направленная на решение общей поставленной задачи;
- «междисциплинарное обучение» - использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретно решаемой задачи;
- контекстное обучение;
- обучение на основе опыта.

3) Личностно ориентированные технологии обучения:

- консультации;
- «индивидуальное обучение» - выстраивание для студента собственной образовательной траектории с учетом интереса и предпочтения студента;
- опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях;
- подготовка к докладам на студенческих конференциях и отчета по практике.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики Необходимый для реализации образовательной программы перечень материально-технического обеспечения включает: лекционные аудитории (оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций; средствами звуковоспроизведения; экраном; имеющие выход в Интернет); помещения для проведения семинарских, лабораторных и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); компьютерные классы. Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsu.ru>.

Для проведения практики используются материально-технические базы ООО «Воронежсельмаш», АО «Тобус», АО «Хлебозавод №2», ООО «Воронежросагро», ООО «Пивоваренная компания «Балтика-«Балтика-Воронеж», ООО «Агротехмаш» и другие. Данные предприятия относятся к машиностроительной и пищевой промышленности и располагают действующим рабочим парком оборудования и специалистами, необходимыми для формирования компетенций, заявленных в настоящей программе.

Дополнительно, самостоятельная работа обучающихся может осуществляться при использовании:

- Зал научной литературы ресурсного центра ВГУИТ: компьютеры Regard - 12 шт.;
- Студенческий читальный зал ресурсного центра ВГУИТ: моноблоки - 16 шт.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА, В ТОМ ЧИСЛЕ
НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

– универсальные компетенции и индикаторы их достижений:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование Универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД1_{УК-1} – Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
		ИД2_{УК-1} – Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе системного подхода, вырабатывает стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2 – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД1_{УК-2} – Разрабатывает концепцию проектного решения в рамках обозначенной проблемы, представляет публично результаты проекта и предлагает возможные пути внедрения их в практику
		ИД2_{УК-2} – Организует разработку плана реализации проекта, его корректировку и контроль за выполнением на всех этапах жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3 – способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД1_{УК-3} – Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели
		ИД2_{УК-3} – Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений, урегулирует разногласия с учетом предвидения результатов личных и коллективных действий
Коммуникация	УК-4 – способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД1_{УК-4} – Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических и профессиональных текстов и эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
		ИД2_{УК-4} – Использует коммуникативные технологии в сфере профессиональной деятельности и в научной среде, в том числе общается на иностранном языке
Межкультурное взаимодействие	УК-5 – способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД1_{УК-5} – Анализирует особенности поведения и мотивацию людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними
		ИД2_{УК-5} – Владеет навыками создания не дискриминационной среды межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 – способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД1_{УК-6} – Объективно оценивает свои возможности, ресурсы и их пределы, определяет способы совершенствования собственной и профессиональной деятельности
		ИД2_{УК-6} – Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста, планирует свою профессиональную деятельность
	УК-7 – способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД1_{УК-7} – Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни
		ИД2_{УК-7} – Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 – способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности	ИД1_{УК-8} – Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		ИД2_{УК-8} – Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности

	сти для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты и осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте ИД3_{ук-8} – Обеспечивает устойчивое развитие общества при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, а также принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
Инклюзивная компетентность (при наличии во ФГОС ВО)	УК-9 – способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД1_{ук-9} – Демонстрирует понимание значения инклюзивной компетентности, ее компонентов и структуры ИД2_{ук-9} – Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 – способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД1_{ук-10} – Демонстрирует понимание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике ИД2_{ук-10} – Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	УК-11 – способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД1_{ук-11} – Демонстрирует понимание природы коррупции как социально-правового феномена ИД2_{ук-11} – Идентифицирует коррупционное поведение в обществе и формирует к нему нетерпимое отношения

– общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижений

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Категорий нет	ОПК-1 – способен формулировать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и машиностроительном производстве	ИД1_{опк-1} – Формирует целостное представление об инженерной деятельности и современных техническом и технологическом уровнях производства
		ИД2_{опк-1} – Обосновывает перспективные направления внедрения достижений науки в производство
	ОПК-2 – способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач в машиностроении	ИД1_{опк-2} – применяет приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения общеинженерных задач
		ИД2_{опк-2} – применяет приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач пищевой промышленности
	ОПК-3 – способен разрабатывать требования к информационной безопасности в машиностроении	ИД1_{опк-3} – выполняет требования информационной безопасности
		ИД2_{опк-3} – формулирует требования к информационной безопасности для пищевого производства
	ОПК-4 – способен самостоятельно или в составе групп	ИД1_{опк-4} – использует источники информации для научного и патентного поиска

	пы вести научный поиск, анализ научной и патентной литературы	ИД2 _{опк-4} – организует свою работу для поиска и анализа научной и патентной литературы
	ОПК-5 – способен генерировать и использовать новые инженерные идеи в области своей профессиональной деятельности	ИД1 _{опк-5} – использует методы генерации новых инженерных идей ИД2 _{опк-5} – обосновывает применение новых инженерных идей при разработке и совершенствовании технологических машин и комплексов пищевых производств
	ОПК-6 – способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД1 _{опк-6} – использует современные информационные технологии ИД2 _{опк-6} – применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-7 – способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий в машиностроении	ИД1 _{опк-7} – выбирает рациональные форму и материал изделий, способы их обработки и сборки ИД2 _{опк-7} – разрабатывает технологические карты изготовления изделий
	ОПК-8 – способен проектировать техническое оснащение рабочих мест на машиностроительном предприятии	ИД1 _{опк-8} – размещает рабочие места на производственных площадях и назначает перечень их материально-технического обеспечения и необходимых средств ИД2 _{опк-8} – выполняет детализацию материально-технического обеспечения и необходимых средств и распределяет их в рабочей зоне
	ОПК-9 – способен подготавливать технические задания на разработку проектных решений, принимать участие в работах по расчету и проектированию машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций: разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения	ИД1 _{опк-9} – подготавливает технические задания на разработку проектных решений ИД2 _{опк-9} – разрабатывает эскизные, технические и рабочие проекты с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий ИД3 _{опк-9} – анализирует различную техническую документацию, подготавливает необходимые обзоры, отзывы, заключения
	ОПК-10 – способен проводить патентные исследования	ИД1 _{опк-10} – выполняет сравнительный анализ технических решений, выявляя их

	ния	сходство и различие, достоинства и недостатки.
		ИД2_{опк-10} – оценивает патентоспособность объекта интеллектуальной деятельности, проводит проверку патентной чистоты
	ОПК-11 – способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИД1_{опк-11} – разрабатывает алгоритмы решения задач
		ИД2_{опк-11} – разрабатывает компьютерные программы, пригодные для практического применения

– самостоятельно установленные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижений

Об- ласть ПД	Типы за- дач ПД	Задачи ПД	Код и наимено- вание ПКв	Код и наименование индикатора достиже- ния ПКв	Основание (ПС)
22 Пи- щевая промыш- ленность, вклю- чая произ- водство напит- ков и табака	Проектно- конструк- торский	Разработка функци- ональной, логиче- ской и технической организации произ- водства пищевой продукции на авто- матизированных ли- ниях	ПКв-1 – способен разрабатывать функциональную, логическую и тех- ническую органи- зацию производ- ства пищевой продукции на ав- томатизированных промышленных линиях	ИД-1_{ПКв-1} – Разрабаты- вает функциональную и логическую органи- зацию производства пищевой продукции на автоматизированных промышленных линиях ИД-2_{ПКв-1} – Разрабаты- вает техническую орга- низацию производства пищевой продукции на автоматизированных промышленных линиях	ПС 22.009 «Специалист по механиза- ции, автома- тизации и ро- ботизации технологиче- ского оборудо- вания и процессов пищевой и перерабаты- вающей про- мышленно- сти»
		Математическое моделирование процессов механи- зации, автоматиза- ции и роботизации промышленных ли- ний по производству пищевой продукции	ПКв-2 – способен обеспечивать ма- тематическое мо- делирование про- цессов, средств механизации, ав- томатизации и ро- ботизации про- мышленных линий	ИД-1_{ПКв-2} – Выполняет математическое моде- лирование технологи- ческих процессов, ма- шин и оборудования ИД-2_{ПКв-2} – Выполняет математическое моде- лирование средств ав- томатизации и роботиза- ции	
		Описание принци- пов действия проек- тируемых техниче- ских средств меха- низации, автоматиза- ции и роботизации промышленных линий по производ- ству пищевой про- дукции	ПКв-3 – способен составлять описа- ние принципов действия и кон- струкции проекти- руемых техниче- ских средств и си- стем автоматиза- ции и роботизации промышленных линий по произ- водству пищевой продукции	ИД-1_{ПКв-3} – Составляет описание принципов действия и конструкции технологических ма- шин промышленных линий по производству пищевой продукции ИД-2_{ПКв-3} – Составляет описание принципов действия и конструкции устройств систем ав- томатизации и роботиза- ции промышленных линий по производству пищевой продукции	
		Разработка эскиз- ных, технических и рабочих проектов автоматизирован- ных промышленных линий по производ-	ПКв-4 – способен применять прин- ципы и особенно- сти проектирова- ния технологиче- ских машин и ком-	ИД-1_{ПКв-4} – Разрабаты- вает эскизные, техни- ческие и рабочие про- екты автоматизирован- ных промышленных линий	

		ству пищевой продукции с использованием современных средств автоматизации проектирования на основе международных стандартов непрерывного сопровождения и информационной поддержки всех этапов производства продукции	плексов для пищевых производств при разработке эскизных, технических и рабочих проектов автоматизированных промышленных линий	ИД-1_{ПКв-4} – Применяет принципы и особенности проектирования технологических машин и комплексов для пищевых производств	
			ПКв-5 – способен разрабатывать и оформлять рабочую проектную и техническую документацию, в соответствии со стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами на основе международных стандартов непрерывного сопровождения и информационной поддержки всех этапов производства продукции	ИД-1_{ПКв5} – Разрабатывает и оформляет рабочую проектную и техническую документацию, в соответствии с техническими условиями, отечественными стандартами, и другими нормативными документами	
			ПКв-6 – способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов машиностроения, процессов, технологических машин и комплексов пищевых производств	ИД-2_{ПКв-5} – Разрабатывает и оформляет рабочую проектную и техническую документацию на основе международных стандартов непрерывного сопровождения и информационной поддержки всех этапов производства продукции	
		Производственно-технологический Моодернизация технологического оборудования, существующих мехатронных и робототехнических систем, управляющих, информационно-сенсорных и исполнительных подсистем автоматизированной системы производства пищевой продукции	ПКв-7 – способен к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по разработке перспективных конструкций технологических машин и современных технологических комплексов пищевых производств	ИД-1_{ПКв-6} – Применяет стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов машиностроения	
				ИД-2_{ПКв-6} – Применяет стандартные методы расчета при проектировании процессов, технологических машин и комплексов пищевых производств	
				ИД-1_{ПКв-7} – Изучает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по разработке перспективных конструкций технологических машин пищевых производств	
				ИД-2_{ПКв-7} – Изучает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыта по разработке современных технологических комплексов пищевых производств	

			ПКв-8 – способен модернизировать технологическое оборудование и мехатронные системы на базе знаний конструктивных особенностей технических средств, используемых в автоматизированных технологических комплексах пищевых производств	ИД-1_{ПКв-8} – Модернизирует технологическое оборудование на базе знаний конструктивных особенностей технических средств, используемых в автоматизированных технологических комплексах пищевых производств	
				ИД-2_{ПКв-8} – Модернизирует мехатронные системы на базе знаний конструктивных особенностей технических средств, используемых в автоматизированных технологических комплексах пищевых производств	
		Контроль испытания средств и систем механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции	ПКв-9 – способен проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию технологических машин, систем автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции	ИД-1_{ПКв-9} – разрабатывает требования к качеству монтажа и наладке при испытаниях и сдаче в эксплуатацию технологических машин и комплексов пищевых производств	
				ИД-2_{ПКв-9} – разрабатывает требования к качеству монтажа и наладке при испытаниях и сдаче в эксплуатацию систем автоматизации промышленных линий по производству пищевой продукции	
		Анализ состояния и динамики функционирования средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления качеством продукции, метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации с применением надлежащих современных методов и средств	ПКв-10 – способен выполнять анализ состояния и динамики функционирования технологического оборудования, средств и систем автоматизации промышленных линий по производству пищевой продукции, организовывать их профилактический осмотр и текущий ремонт	ИД-1_{ПКв-10} – Анализирует динамику функционирования технологического оборудования, техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования и средств систем автоматизации	
				ИД-2_{ПКв-10} – Выполняет профилактический осмотр и назначает работы для проведения текущего ремонта технических средств технологических комплексов	

		анализа	ПКв-11 – способен выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств технологических комплексов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	ИД-1_{ПКв-11} – Выполняет работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств технологических комплексов ИД-2_{ПКв-11} – Разрабатывает метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	
--	--	---------	---	---	--

2 Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Подготовительный этап Инструктаж по программе учебной/производственной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре) Инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики)	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 УК-7 УК-8 УК-9 УК-10 УК-11	Собеседование	41, 42	«Зачтено/не зачтено»
2	Рабочий этап (в т. ч. выполнение обучающимися конкретных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта)) Знакомство с базой учебной/производственной практики Выполнение индивидуального задания	УПК-1 УПК-2 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ОПК-10 ОПК-11 ПКв-1 ПКв-2 ПКв-3 ПКв-4 ПКв-5 ПКв-6 ПКв-7 ПКв-8 ПКв-9 ПКв-10 ПКв-11	Раздел отчета по практике		Проверка преподавателем раздела отчета
			Тест	1–40	Процентная шкала
			Собеседование	46, 47 51, 52, 56, 57, 61, 62, 66, 67, 71, 72, 76, 77, 81, 82..	Защита соответствующего раздела отчета

3		ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ОПК-10 ОПК-11	Раздел отчета по практике		Проверка преподавателем раздела отчета
		ПКв-1 ПКв-2 ПКв-3 ПКв-4 ПКв-5 ПКв-6 ПКв-7 ПКв-8 ПКв-9 ПКв-10 ПКв-11	Собеседование	43–45, 48–50, 53–55, 58–60, 63–65, 68–70, 73–75, 78–80, 83–85.	Защита соответствующего раздела отчета

Отчетный этап

Подготовка отчета и презентации (при необходимости) к защите
Промежуточная аттестация по практике

3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Для оценки знаний, умений, навыков студентов по практике применяется бально-рейтинговая система оценки сформированности компетенций студента.

Бально-рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных занятий и контроля самостоятельной работы. Показателями ОМ являются: текущий опрос в виде собеседования и тестовые задания. Обучающийся, набравший при сдаче отчета более 60 % от максимально возможной бально-рейтинговой оценки работы при сдаче отчета – выставляется оценка.

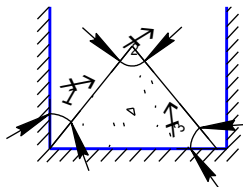
Аттестация обучающегося при сдаче отчета по практике проводится в форме тестирования и собеседования соответствующего раздела отчета. Каждый вариант теста включает 30 контрольных заданий, из них:

- 10 контрольных заданий на проверку знаний;
- 10 контрольных заданий на проверку умений;
- 10 контрольных заданий на проверку навыков;

В случае неудовлетворительной сдачи отчета по практике студенту предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии.

3.1 Тесты (тестовые задания)

УК-1. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

№ задания	Тест (тестовое задание)
1	Какой из трех углов, указанных на эскизе называют углом естественного откоса сыпучего материала? Варианты ответов: 1. φ_1 2. φ_2 3. φ_3 

2	Какие предельные скорости движения грузов обычно применяются в ленточных конвейерах? Варианты ответов: 1. 12 м/с; 2. 2 м/с; 3. 8 м/с; 4. 15 м/с
3	Какое из следующих утверждений, относящихся к ленточным конвейерам, не является верным? Варианты ответов: 1. Центрирующие роликоопоры применяют при желобчатых лентах. 2. Для центрирования лент часто используют рабочую поверхность барабана. 3. Многороликовые опоры применяют при транспортировании штучных грузов.
4	Какой из названных ниже типов цепей позволяет обеспечить произвольную траекторию перемещения груза цепным конвейером? Варианты ответов: 1. Сварная; 2. Разборная; 3. Пластинчатая.
5	В цепных конвейерах используют цепи с большим шагом и звездочки с малым числом зубьев. К каким последствиям это приводит? Укажите правильный ответ (ответы). Варианты ответов: 1. К колебаниям цепи. 2. К дополнительным динамическим нагрузкам на цепь. 3. К неравномерному движению приводной звездочки.

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

№ задания	Тест (тестовое задание)
6.	Что дает исключительное право на интеллектуальную собственность? 1. Владелец исключительных прав может распоряжаться созданным им произведением, изобретением или товарным знаком, а также запрещать другим лицам пользоваться ими, а также продавать или передавать часть авторских прав другим лицам. 2. Владелец исключительных прав может использовать результаты интеллектуальной деятельности, но не может им распоряжаться ими. 3. Владелец исключительных прав не обладает правом использования и управления интеллектуальной собственностью.
7.	Кто такой Лицензиат? 1. сторона в лицензионном договоре; физическое или юридическое лицо, приобретающее у собственника изобретения, патента, производственных и коммерческих знаний (лицензиара) лицензию на право их использования в определенных пределах 2. юридическое или физическое лицо, собственник изобретения, патента, технологических знаний и пр., выдающий своему контрагенту (лицензиату) лицензию на использование своих прав в определенных пределах; 3. Подразделение Роспатента, которое регистрирует лицензионный договор; 4. Автор результата интеллектуальной деятельности (РИД), который не является правообладателем, и не планирует приобретение каких-либо прав на РИД..
8.	Кто такой Лицензиар 1. юридическое или физическое лицо, собственник изобретения, патента, технологических знаний и пр., выдающий своему контрагенту (лицензиату) лицензию на использование своих прав в определенных пределах; 2. сторона в лицензионном договоре; физическое или юридическое лицо, приобретающее у собственника изобретения, патента, производственных и коммерческих знаний (лицензиара) лицензию, на право их использования в определенных пределах; 3. подразделение Роспатента, которое регистрирует лицензионный договор; 4. автор результата интеллектуальной деятельности (РИД), который не является правообладателем, и не планирует приобретение каких-либо прав на РИД.
9.	«...» - лицензия, предоставляющая лицензиату исключительное право на использование предмета лицензионного соглашения в тех пределах, которые оговорены. Лицензиар в этом случае отказывается от представления аналогичных лицензий третьими лицами, а также от самостоятельной эксплуатации предмета соглашения в установленных пределах (2 слова). исключительная лицензия неисключительная лицензия простая лицензия эксклюзивная лицензия

ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и машиностроительном производстве;

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов
10.	Ёмкость энергетических подуровней в атоме определяется 1) Принципом Паули 2) Правилем Хунда

	3) Правилами Ключковского 4) Принципом наименьшей энергии
11)	Состояние механической системы не изменится, если 1) силу перенести вдоль линии ее действия 2) силу перенести на линию, параллельную линии своего действия
12)	Реакцией связи называется 1) тело, ограничивающее свободное перемещение другого тела 2) сила, с которой связь действует на рассматриваемое тело 3) любая неизвестная сила

ОПК-2. - Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач в машиностроении;

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов
13.	По виду математического описания объекты регулирования бывают____ 1. с сосредоточенными и с распределенными параметрами 2. стационарные и нестационарные 3. детерминированные и стохастические 4. непрерывные, циклические и непрерывно-циклические
14.	По числу входных и выходных величин объекты регулирования бывают____ 1. одномерные и многомерные 2. стационарные и нестационарные 3. детерминированные и стохастические 4. непрерывные, циклические и непрерывно-циклические
15.	По виду внутренних связей объекты регулирования бывают____ 1. механические, электрические, биологические,... 2. стационарные и нестационарные 3. детерминированные и стохастические 4. непрерывные, циклические и непрерывно-циклические
16.	По характеру протекания технологических процессов объекты регулирования бывают____ 1. непрерывные, циклические и непрерывно-циклические 2. стационарные и нестационарные 3. детерминированные и стохастические 4. непрерывные, циклические и непрерывно-циклические
17.	К свойствам объектов регулирования относят____ 1. емкость, самовыравнивание, инерционные свойства, усиление, запаздывание 1. стационарные и нестационарные 2. детерминированные и стохастические 4. статическую ошибку, максимальное перерегулирование, запаздывание, степень затухания колебаний, время переходного процесса
18.	Количество вещества или энергии, находящейся в объекте, называется ____ 1. емкостью 2. запаздыванием 3. расходом 4. самовыравниванием
19.	Легче автоматизировать объект регулирования ____ емкости 1. большой 2. малой 3. средней 4. емкость значения не имеет
20.	Количество вещества или энергии, которое необходимо подвести (или отвести) от объекта, при котором регулируемая величина изменится на одну единицу своего измерения называется ____ 1. коэффициентом емкости 2. коэффициентом усиления 3. коэффициентом самовыравнивания
21.	Свойство объекта принимать установившееся значение при нанесении возмущения без действия регулятора называется _____ 1. самовыравниванием 2. запаздыванием 3. усилением 4. инерционным
22.	Объекты регулирования с самовыравниванием бывают____

	1. с положительным самовыравниванием, с отрицательным самовыравниванием, без самовыравнивания 2. с положительным и отрицательным самовыравниванием 3. прямые и косвенные 4. с положительным самовыравниванием и без самовыравнивания
--	---

ОПК-3. Способен разрабатывать требования к информационной безопасности в машиностроении;

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов
23.	Центральное звено построения простейшей конфигурации компьютера - это: - внутренняя и внешняя память - устройство ввода/вывода - винчестер - центральный процессор
24.	Количество информации в одном разряде двоичного числа: - 2 бита - 1 байт - 2 байта - 1 бит
25.	Найти десятичный эквивалент двоичного числа 101 - 7 - 5 - 11 - 9
26.	Сколько бит в слове ИНФОРМАТИКА? - 11 - 44 - 88 - 1
27.	Чему равен 1 байт? - 10 Кбайт - 10 бит - 1 бод - 8 бит
28.	Скорость выполнения компьютером операций зависит от: - системной шины - процессора - оперативной памяти - внешней памяти
29.	Приведены названия устройств компьютера: а) плоттер б) процессор в) блок питания г) монитор д) сканер Устройствами вывода данных являются: - а, д - г, д - а, г - а.д
30.	Какие устройства не являются основными в компьютере? - монитора - клавиатуры - системного блока - комплекса мультимедиа
31.	Процессор предназначен для: - управления работой компьютера и обработки данных - ввода информации в ЭВМ и вывода ее на принтер - обработки текстовых данных - обработки числовых данных
32.	Основные принципы построения современных ЭВМ были разработаны: - Нейманом

	- Лебедевым - Бэкусом - Лавлейс
--	---------------------------------------

ОПК-4. Способен самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, анализ научной и патентной литературы;

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов
33)	Нормативный документ, устанавливающий соподчинение средств измерений, участвующих в передаче размера единицы от исходного эталона рабочим средствам измерений (с указанием методов и погрешности передачи), называют ... 1) техническими условиями 2) методикой выполнения измерений 3) стандартом организации 4) поверочной схемой
34)	Состояние измерений, характеризующееся тем, что их результаты выражены в узаконенных единицах, размеры которых в установленных пределах равны размерам единиц, воспроизводимых первичными эталонами, а погрешности результатов измерений известны и с заданной вероятностью не выходят за установленные пределы, называется ... 1) единством измерений 2) стандартизацией средств измерений 3) унификацией единиц физических величин 4) обеспечением единства измерений
35)	Нормативный документ, устанавливающий соподчинение средств измерений, участвующих в передаче размера единицы от эталона рабочим средствам измерений, называется... 1) эталонной схемой 2) передаточным актом 3) схемой распределения 4) поверочной схемой
36)	По способу нахождения числового значения физической величины измерения подразделяются на прямые, косвенные ... 1) контрольно-поверочные и технические 2) абсолютные и относительные 3) совокупные и совместные 4) статические и динамические
37)	Поверочной схемой называют... 1) документ, удостоверяющий пригодность средства измерения к эксплуатации 2) блок-схему взаимосвязей средств измерений по точности 3) нормативный документ, устанавливающий соподчинение средств измерений для передачи единицы физической величины от исходного эталона рабочим средством измерений 4) документ, устанавливающий порядок определения погрешности средства измерения с целью установления его годности к эксплуатации

ОПК-5 Способен генерировать и использовать новые инженерные идеи в области своей профессиональной деятельности

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов
38.	Однозначны ли термины "инновация" и "инновационный процесс"? 1. Да 2. Нет
39.	Инновации – это 1. Нововведения в области техники, технологии, направленные на совершенствование процесса деятельности или его результатов. 2. Нововведения в области техники, технологии, организации труда и управления, основанные на использовании достижений науки и передового опыта, направленные на совершенствование процесса деятельности или его результатов. 3. Изобретение.
40.	Серьезными причинами, препятствующими ускоренному внедрению инновационных предложений вузов в производство, являются: 1. Недостаточность материальных и моральных стимулов для мотивации научных коллективов вузов к осуществлению прикладных исследований, имеющих реальную возможность к внедрению на предприятиях.

	2. Недостаточный уровень инновационной активности корпоративного сектора экономики, формирующего спрос на результаты НИОКР. 3. Недостаточная доля прикладных исследований, востребованных на ключевых направлениях развития экономики, в общем объеме научных разработок в вузах. 4. Недостаточный уровень участия вузов в трансфере технологий (конкурсы на федеральном и областном уровнях и т.д.). 5. Недостаточно времени для разработок.
41.	Выбор стратегии – это 1. Залог успеха инновационной деятельности предприятия. 2. Пережиток прошлого, так как стратегия тормозит развитие в рыночных отношениях. 3. Бесплезная трата времени, необходимо работать спонтанно и успех обеспечен.
42.	Закон № 217-ФЗ предоставляет право: 1. Вузам и НИИ (как бюджетным, так и созданным государственными академиями наук) без согласия собственника их имущества становиться учредителями или участниками хозяйственных обществ. 2. Вузам и НИИ (как бюджетным, так и созданным государственными академиями наук) с согласия собственника их имущества становиться учредителями или участниками хозяйственных обществ. 3. Вузам, предприятиям и НИИ (как бюджетным, так и созданным государственными академиями наук) без согласия собственника их имущества становиться учредителями или участниками хозяйственных обществ.
43.	Какие основные звенья национальной инновационной системы? 1. Государство, наука, бизнес. 2. Государство, бизнес, общество. 3. Государство, наука, общество.
44.	Инновационная деятельность - это 1. Это деятельность, направленная на поиск и реализацию инноваций. 2. Это деятельность, направленная на повышения качества продукции, совершенствование технологий и организации производства. 3. Это деятельность, направленная на поиск и реализацию инноваций в целях расширения ассортимента и повышения качества продукции, совершенствование технологий и организации производства.
45.	Инновационный процесс - это 1. Процесс преобразования научного знания в инновацию, который можно представить как последовательную цепь событий, в ходе которых инновация вызревает от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется при практическом использовании. 2. Процесс преобразования научного знания в инновацию. 3. Процесс преобразования изобретения в инновацию, который можно представить как последовательную цепь событий, в ходе которых инновация вызревает от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется при практическом использовании.
46.	Институциональная среда обеспечивается деятельностью: 1. Государства. 2. Предпринимательским сектором. 3. Обществом.
47.	Относится ли проект к исследовательскому, если в нем содержится решение задач, имеющей социально-культурное значение? 1. Да. 2. Нет.

ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов
48.	В арифметические выражения могут входить: - команды MS-DOS; - круглые скобки; - числа целые и вещественные; - машинные коды
49.	Необходимо найти правильно записанную в линейной форме формулу:

	$\frac{\sqrt{\frac{1}{x} + x^2}}{2x}$ - (SQRT 1/x + SQRx)/(2*x) ; - SQRT (1/x + SQR(x))/(2*x). - SQRT (1/x + SQRx)/2*x; - SQRT (1/x + SQRTx)/(2x);
50.	Необходимо указать последовательность команд, в результате выполнения которых значения переменных X и Y поменяются местами: - C:=X; X:=Y; Y :=C; - B:=X; X:=Y; Y:=X; - X:=Y; Y:=X; - Y:=X; B:=X; X:=Y;
51.	Формулу $\frac{-b + \sqrt{d}}{2a}$ в линейной форме надо записать... - (-b + sqrt d) / 2a; - (-b + sqrt (d)) / (2*a); - -b + sqrt (d) / 2*a; - (-b + sqrt (d) / (2*a);
52.	Значение выражения $-Abs(-Sqrt(36))$ равно ... - -6 - 6 - 36 - -36
53.	Факториал (n!) вычисляется программой ... - f:=0; for i:=1 to n do f:=f*i; - f:=1; for i:=1 to n do f:=f*i; - f:=1; for i:=1 to n do f:=f*n; - f:=1; for i:=1 to n do f:=f+n;
54.	Для вычисления a^n, где n- целое положительное число надо... - st:=1; for i:=1 to n do st:=st*a; - st:=0; for i:=1 to n do st:=st*i; - st:=1; for i:=1 to n do st:=st*n; - st:=1; for i:=1 to n do st:=st+n;
55.	значение выражения $12 \bmod 3=0$ равно - 12 - true - false - 4
56.	Вычисление: s:=0; for i:=1 to 4 do s:=s+i*k; соответствует сумме: - $\sum_{i=1}^n (i * k)$, где n=4; - $\sum_{i=1}^4 S$; - $(\sum_{i=4}^1 i) + k$;

	- $\sum_{i=1}^4 k$
57.	Значение выражения $\text{abs}(-\sqrt{81})$ равно - -9 - 9 - 81 - -81

ОПК-7 Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий в машиностроении;

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов	
58.	Вопрос на соответствие В состав технологического процесса включаются	
	формообразующие операции	транспортные, контрольные <u>токарные, фрезерные</u> финансовые, складские
	вспомогательные операции	<u>транспортные, контрольные</u> токарные, фрезерные финансовые, складские
59.	В состав ... включаются все действия по изготовлению и сборке продукции, контролю ее качества, хранению и перемещению на всех стадиях изготовления Выберите один ответ: <u>a. производственного процесса</u> b. технологического процесса c. технологической операции d. технологического перехода	
60.	Законченная часть технологического процесса, выполняемая непрерывно на одном рабочем месте, над одним или несколькими одновременно обрабатываемыми или собираемыми изделиями, одним или несколькими рабочими – это Выберите один ответ: a. позиция; b. установ; c. технологический переход <u>d. технологическая операция</u>	
61.	Законченная часть технологической операции, выполняемая над одной или несколькими поверхностями заготовки, одним или несколькими одновременно работающими инструментами Выберите один ответ: a. технологическая операция b. технологический процесс <u>c. технологический переход</u>	
62.	Изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала без применения сборочных операций Выберите один ответ: a. сборочная единица <u>b. деталь</u> c. комплекс d. комплект	
63.	Изделие, составные части которого подлежат соединению между собой сборочными операциями Выберите один ответ: a. деталь b. комплекс <u>c. сборочная единица</u> d. комплект	
64.	Механизм или сочетание механизмов, совершающих целесообразные движения для преобразования энергии или производства работ Выберите один ответ: <u>a. машина</u> b. сборочная единица c. станина	

	d. комплекс
65.	На основе ... определяется тип и количество оборудования, расход инструмента, приспособления, расход энергии, трудоемкость изготовления изделий т.д. Выберите один ответ: а. перехода; б. позиции; с. установка; d. операции
66.	Последовательное изменение размеров, формы, внешнего вида или внутренних свойств предмета производства и контроль его состояния осуществляется в ходе ... Выберите один ответ: a. технологического процесса б. процесса управления с. производственного процесса
67.	Свойство изделия сохранять во времени свою работоспособность Выберите один ответ: а. точность; б. отказ; с. долговечность; d. надежность

ОПК-8. Способен проектировать техническое оснащение рабочих мест на машино-строительном предприятии;

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов
68.	Приведены названия устройств ЭВМ: а) жёсткий диск б) джойстик в) мышь г) регистры д) CD-ROM Устройствами памяти среди них являются: - а, г, д - а, б, д - а, б, г - а, д
69.	Интегрированная система программирования включает компонент для создания исходного текста программы, который называется: 1) - текстовый редактор 2) - редактор связей 3) - редактор формул 4) - конструктор
70.	Стандартные простые типы данных в языках программирования - это: 1) - массивы, записи, простые, целые 2) - целые, вещественные, массивы, логические, символьные 3) - целые, вещественные, логические, символьные 4) - формальные, фактические
71.	Для обозначения файлов используют: 1) - команды операционной системы 2) - имена и расширения 3) - имена кластеров. 4) - имена дисков.
72.	Какие функции выполняет операционная система? 1) - обеспечение организации и хранения файлов 2) - подключения устройств ввода/вывода 3) - организация диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера 4) - организация обмена данными между компьютером и различными периферийными устройствами

ОПК-9 Способен подготавливать технические задания на разработку проектных решений, принимать участие в работах по расчету и проектированию машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций: разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения;

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов	
73.	Вопрос на соответствие В состав технологического процесса включаются	
	формообразующие операции	транспортные, контрольные токарные, фрезерные финансовые, складские
	вспомогательные операции	транспортные, контрольные токарные, фрезерные финансовые, складские
74.	В состав ... включаются все действия по изготовлению и сборке продукции, контролю ее качества, хранению и перемещению на всех стадиях изготовления Выберите один ответ: a. производственного процесса b. технологического процесса c. технологической операции d. технологического перехода	
75.	Законченная часть технологического процесса, выполняемая непрерывно на одном рабочем месте, над одним или несколькими одновременно обрабатываемыми или собираемыми изделиями, одним или несколькими рабочими – это Выберите один ответ: a. позиция; b. установ; c. технологический переход d. технологическая операция	
76.	Законченная часть технологической операции, выполняемая над одной или несколькими поверхностями заготовки, одним или несколькими одновременно работающими инструментами Выберите один ответ: a. технологическая операция b. технологический процесс c. технологический переход	
77.	Изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала без применения сборочных операций Выберите один ответ: a. сборочная единица b. деталь c. комплекс d. комплект	
78.	Изделие, составные части которого подлежат соединению между собой сборочными операциями Выберите один ответ: a. деталь b. комплекс c. сборочная единица d. комплект	
79.	Механизм или сочетание механизмов, совершающих целесообразные движения для преобразования энергии или производства работ Выберите один ответ: a. машина b. сборочная единица c. станина d. комплект	
80.	На основе ... определяется тип и количество оборудования, расход инструмента, приспособления, расход энергии, трудоемкость изготовления изделий т.д. Выберите один ответ: a. перехода; b. позиции; c. установка; d. операции	
81.	Последовательное изменение размеров, формы, внешнего вида или внутренних свойств предмета производства и контроль его состояния осуществляется в ходе ... Выберите один ответ: a. технологического процесса b. процесса управления c. производственного процесса	
82.	Свойство изделия сохранять во времени свою работоспособность Выберите один ответ: a. точность; b. отказ; c. долговечность; d. надежность	

ОПК-10. Способен проводить патентные исследования;

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов
83.	Что дает исключительное право на интеллектуальную собственность? 1. Владелец исключительных прав может распоряжаться созданным им произведением, изобретением или товарным знаком, а также запрещать другим лицам пользоваться ими, а также продавать или передавать часть авторских прав другим лицам. 2. Владелец исключительных прав может использовать результаты интеллектуальной деятельности, но не может им распоряжаться ими. 3. Владелец исключительных прав не обладает правом использования и управления интеллектуальной собственностью.
84.	Кто такой Лицензиат? 1. сторона в лицензионном договоре; физическое или юридическое лицо, приобретающее у собственника изобретения, патента, производственных и коммерческих знаний (лицензиара) лицензию на право их использования в определенных пределах 2. юридическое или физическое лицо, собственник изобретения, патента, технологических знаний и пр., выдающий своему контрагенту (лицензиату) лицензию на использование своих прав в определенных пределах; 3. Подразделение Роспатента, которое регистрирует лицензионный договор; 4. Автор результата интеллектуальной деятельности (РИД), который не является правообладателем, и не планирует приобретение каких-либо прав на РИД..
85.	Кто такой Лицензиар 1. юридическое или физическое лицо, собственник изобретения, патента, технологических знаний и пр., выдающий своему контрагенту (лицензиату) лицензию на использование своих прав в определенных пределах; 2. сторона в лицензионном договоре; физическое или юридическое лицо, приобретающее у собственника изобретения, патента, производственных и коммерческих знаний (лицензиара) лицензию, на право их использования в определенных пределах; 3. подразделение Роспатента, которое регистрирует лицензионный договор; 4. автор результата интеллектуальной деятельности (РИД), который не является правообладателем, и не планирует приобретение каких-либо прав на РИД.
86.	«...» - лицензия, предоставляющая лицензиату исключительное право на использование предмета лицензионного соглашения в тех пределах, которые оговорены. Лицензиар в этом случае отказывается от представления аналогичных лицензий третьими лицами, а также от самостоятельной эксплуатации предмета соглашения в установленных пределах (2 слова). исключительная лицензия неисключительная лицензия простая лицензия эксклюзивная лицензия
87.	«...» - предоставление лицензиату права использования результата интеллектуальной деятельности или средства индивидуализации с сохранением за лицензиаром права выдачи лицензий другим лицам (2 слова). исключительная лицензия неисключительная лицензия охранительная лицензия эксклюзивная лицензия
88.	Организация естественных процессов, направленная на создание искусственных объектов, в частности продуктов питания человека – это... 1. биоинженерия; 2. технология; 3. техника; 4. механика.
89.	Созданные человеком материальные средства, используемые им для расширения его функциональных возможностей при изготовлении продуктов питания – это... 1. техника; 2. технология; 3. механика; 4. аппараты.
90.	Научно-инновационный проект «Создание новой высокоэффективной экологически безопасной технологии фумигации зерна и средства его реализации» приоритет развития отрасли. 1. зерноперерабатывающей; 2. хлебопекарной; 3. мукомольной;

	4. пивной.
91.	Решение научно-технических проблем требует усилий.... 1. научных школ; 2. работников предприятий; 3. программистов; 4. педагогов.
92.	Реализация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, выполненных в рамках инновационных проектов позволит: 1. повысить теплоэнергозатраты; 2. повысить технологические свойства сырья; 3. интенсифицировать процесс производства продукта.
93.	 означает переход от преобладания в системе процессов функционирования к преобладанию процессов развития 1. развитие; 2. ускорение; 3. функционирование; 4. стратегия.
94.	... ускорение является обычно стихийным результатом действия объективных законов общественного развития. 1. прогрессивное; 2. экспотенциальное; 3. регрессивное; 4. реакционное.
95.	... есть такое движение системы (системы процессов или системы машин), которое обеспечивает сохранение ее качественного состояние 1. функционирование; 2. отрицание; 3. развитие; 4. ускорение

ОПК-11. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов
96.	Центральное звено построения простейшей конфигурации компьютера - это: - внутренняя и внешняя память - устройство ввода/вывода - винчестер - центральный процессор
97.	Количество информации в одном разряде двоичного числа: - 2 бита - 1 байт - 2 байта - 1 бит
98.	Найти десятиричный эквивалент двоичного числа 101 - 7 - 5 - 11 - 9
99.	Сколько бит в слове ИНФОРМАТИКА? - 11 - 44 - 88 - 1
100.	Чему равен 1 байт? - 10 Кбайт - 10 бит - 1 бод - 8 бит
101.	Скорость выполнения компьютером операций зависит от: - системной шины - процессора - оперативной памяти - внешней памяти
102.	Приведены названия устройств компьютера: а) плоттер

	б) процессор в) блок питания г) монитор д) сканер Устройствами вывода данных являются: - а, д - г, д - а, г - а, д
103.	Какие устройства не являются основными в компьютере? - монитора - клавиатуры - системного блока - комплекса мультимедиа
104.	Процессор предназначен для: - управления работой компьютера и обработки данных - ввода информации в ЭВМ и вывода ее на принтер - обработки текстовых данных - обработки числовых данных
105.	Основные принципы построения современных ЭВМ были разработаны: - Нейманом - Лебедевым - Бэкусом - Лавлейс

ПКв-1 Способен разрабатывать функциональную, логическую и техническую организацию производства пищевой продукции на автоматизированных промышленных линиях

106.	«...» - предоставление лицензиату права использования результата интеллектуальной деятельности или средства индивидуализации с сохранением за лицензиаром права выдачи лицензий другим лицам (2 слова). исключительная лицензия неисключительная лицензия охранительная лицензия эксклюзивная лицензия
107.	На какие два основных направления, с юридической точки зрения, делится интеллектуальная собственность? 1. промышленная собственность и авторское право; 2. правая и левая; 3. исключительная и неисключительная; 4. продаваемая и непродаемая 5. материальная и нематериальная
108.	Установите соответствие между типами лицензий и их определениями, которые классифицируются по характеру полномочий и объему прав на их использование: 1 Простая лицензия 2 Исключительная лицензия 3 Полная лицензия а) дает право лицензиату использовать приобретенную лицензию в установленных договором границах, а лицензиар оставляет за собой право использовать лицензию на той же территории и выдавать ее любым заинтересованным лицам б) предоставляет лицензиату исключительное (монопольное) право использовать объект договора, а лицензиар в этом случае утрачивает право самостоятельного использования лицензии или ее продажи на оговоренной территории. в) предоставляет лицензиату исключительное право на использование патента в течение срока действия договора и отказ лицензиара от самостоятельного использования предмета лицензии в течение этого срока. 1-а, 2-в, 3-б 1-б, 2-а, 3-в 1-в, 2-б, 3-а
109.	Верно ли утверждение? Законодательством предусмотрена обязательная регистрация прав на интеллектуальную собственность Верно / Неверно
110.	Верно ли утверждение? Интеллектуальная собственность является нематериальной ценностью

	Верно / Неверно
111.	10.К промышленной собственности, с точки зрения объектов интеллектуальной охраны, не относятся: 1. Патенты и изобретения 2. Товарные знаки 3. ноу-хау 4. полезные модели 5. промышленные образцы 6. Цитаты

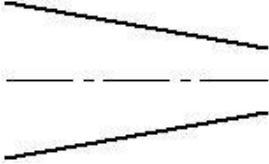
ПКв-2 Способен обеспечивать математическое моделирование процессов, средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов
112.	По виду математического описания объекты регулирования бывают____ 4. с сосредоточенными и с распределенными параметрами 5. стационарные и нестационарные 6. детерминированные и стохастические 4. непрерывные, циклические и непрерывно-циклические
113.	По числу входных и выходных величин объекты регулирования бывают____ 4. одномерные и многомерные 5. стационарные и нестационарные 6. детерминированные и стохастические 4. непрерывные, циклические и непрерывно-циклические
114.	По виду внутренних связей объекты регулирования бывают____ 4. механические, электрические, биологические,... 5. стационарные и нестационарные 6. детерминированные и стохастические 4. непрерывные, циклические и непрерывно-циклические
115.	По характеру протекания технологических процессов объекты регулирования бывают____ 4. непрерывные, циклические и непрерывно-циклические 5. стационарные и нестационарные 6. детерминированные и стохастические 4. непрерывные, циклические и непрерывно-циклические
116.	К свойствам объектов регулирования относят____ 1. емкость, самовыравнивание, инерционные свойства, усиление, запаздывание 3. стационарные и нестационарные 4. детерминированные и стохастические 4. статическую ошибку, максимальное перерегулирование, запаздывание, степень затухания колебаний, время переходного процесса
117.	Количество вещества или энергии, находящейся в объекте, называется ____ 4. емкостью 5. запаздыванием 6. расходом 4. самовыравниванием
118.	Легче автоматизировать объект регулирования____емкости 4. большой 5. малой 6. средней 4. емкость значения не имеет
119.	Количество вещества или энергии, которое необходимо подвести (или отвести) от объекта, при котором регулируемая величина изменится на одну единицу своего измерения называется ____ 3. коэффициентом емкости 4. коэффициентом усиления 3. коэффициентом самовыравнивания
120.	Свойство объекта принимать установившееся значение при нанесении возмущения без действия регулятора называется ____ 4. самовыравниванием 5. запаздыванием 6. усилением 4. инерционным
121.	Объекты регулирования с самовыравниванием бывают____ 4. с положительным самовыравниванием, с отрицательным самовыравниванием, без самовыравнивания

	5. с положительным и отрицательным самовыравниванием
	6. прямые и косвенные
	4. с положительным самовыравниванием и без самовыравнивания

ПКв-3. Способен составлять описание принципов действия и конструкции проектируемых технических средств и систем автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов
122.	Центральное звено построения простейшей конфигурации компьютера - это: - внутренняя и внешняя память - устройство ввода/вывода - винчестер - центральный процессор
123.	Количество информации в одном разряде двоичного числа: - 2 бита - 1 байт - 2 байта - 1 бит
124.	Найти десятиричный эквивалент двоичного числа 101 - 7 - 5 - 11 - 9
125.	Сколько бит в слове ИНФОРМАТИКА? - 11 - 44 - 88 - 1
126.	Чему равен 1 байт? - 10 Кбайт - 10 бит - 1 бод - 8 бит
127.	Скорость выполнения компьютером операций зависит от: - системной шины - процессора - оперативной памяти - внешней памяти
128.	Приведены названия устройств компьютера: а) плоттер б) процессор в) блок питания г) монитор д) сканер Устройствами вывода данных являются: - а, д - г, д - а, г - а.д
129.	Какие устройства не являются основными в компьютере? - монитора - клавиатуры - системного блока - комплекса мультимедиа
130.	Процессор предназначен для: - управления работой компьютера и обработки данных - ввода информации в ЭВМ и вывода ее на принтер - обработки текстовых данных - обработки числовых данных
131.	Основные принципы построения современных ЭВМ были разработаны: - Нейманом - Лебедевым

	- Бэкусом - Лавлейс
ПКв-4 Способен применять принципы и особенности проектирования технологических машин и комплексов для пищевых производств при разработке эскизных, технических и рабочих проектов автоматизированных промышленных линий	
132.	Как изменится давление при уменьшении диаметра трубопровода?  1) не изменится 2) увеличится 3) давление зависит только от изменения расхода уменьшится
133.	Какой вид имеет уравнение Бернулли для элементарной струйки идеальной жидкости при установившемся движении? 1) $z + \frac{p}{\rho g} + \frac{u^2}{2g} \neq const$ 2) $z + \frac{p}{\rho g} + \frac{u^2}{2g} = const$ 3) $z_1 + \frac{p_1}{\rho g} + \frac{\alpha v_1^2}{2g} = z_2 + \frac{p_2}{\rho g} + \frac{\alpha v_2^2}{2g}$ 4) $z_1 + \frac{p_1}{\rho g} + \frac{\alpha v_1^2}{2g} = z_2 + \frac{p_2}{\rho g} + \frac{\alpha v_2^2}{2g} + h_{nom}$
134.	В условиях установившегося течения вязкой несжимаемой жидкости линия полной энергии и пьезометрическая линия могут иметь одинаковый уклон в случае 1) сужающегося потока 2) расширяющегося потока 3) потока произвольного переменного сечения цилиндрического потока
135.	Удельная потенциальная энергия в уравнении Бернулли для несжимаемой жидкости выражается членами а) z; б) $\frac{p}{\rho g}$; в) $\frac{p}{\rho g} + \frac{v^2}{2g}$; г) $z + \frac{p}{\rho g}$.

ПКв-5 Способен разрабатывать и оформлять рабочую проектную и техническую документацию, в соответствии со стандартами, техническими условиями и другими нормативным документами на основе международных стандартов непрерывного сопровождения и информационной поддержки всех этапов производства продукции

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов
136.	Техническое задание является 1. исходным документом, на основе которого осуществляется вся работа по проектированию нового изделия 2. комплектом конструкторской документации, на основе которой осуществляется вся работа

	по проектированию нового изделия 3. совокупность документов, содержащих техническое и технико-экономическое обоснование (ТЭО) целесообразности разработки проекта совокупность документов, содержащих технико-экономическое обоснование (ТЭО) целесообразности разработки проекта
137.	Техническое предложение (ПТ) -это 1. совокупность документов, содержащих техническое и технико-экономическое обоснование (ТЭО) целесообразности разработки проекта 2. совокупность документов, содержащих технико-экономическое обоснование (ТЭО) целесообразности разработки проекта 3. совокупность документов, содержащих теоретическое и технико-экономическое обоснование (ТЭО) целесообразности разработки проекта 4. исходным документом, на основе которого осуществляется вся работа по проектированию нового изделия
138.	Управление проектированием - это 1. такая организация процесса разработки нового объекта, которая в рамках условий поставленной задачи наилучшим образом позволяет получить эффективное решение в виде соответствующего комплекта документации 2. такая организация процесса изготовления нового объекта, которая в рамках условий поставленной задачи наилучшим образом позволяет получить эффективное решение в виде соответствующего комплекта документации 3. такая организация процесса изготовления нового объекта, которая в рамках условий поставленной задачи наилучшим образом позволяет получить эффективное решение в виде соответствующего документа
139.	Управление проектированием является составной частью 1. менеджмента 2. структуры проектирования 3. экономической безопасности
140.	Участниками проектных работ являются 1. заказчик 2. исполнитель 3. начальник отдела 4. директор

ПКв-6. Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов машиностроения, процессов, технологических машин и комплексов пищевых производств

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов
141.	Нормативными документами, устанавливающими обязательные для применения организационно-технические и (или) общетехнические положения, порядки, методы выполнения работ по метрологическому обеспечению, являются ... правила (ПР) по метрологии руководящие документы (РД) по метрологии рекомендации (Р) по метрологии методические инструкции (МИ) по метрологии
142.	Нормативными документами, содержащими добровольные для применения организационно-технические и (или) общетехнические положения, порядки, методы выполнения работ по метрологическому обеспечению, а также рекомендуемые правила выполнения этих работ, являются ... методические инструкции (МИ) по метрологии правила (ПР) по метрологии рекомендации (Р) по метрологии руководящие документы (РД) по метрологии
143.	Технический регламент должен содержать: а) перечень продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации б) перечень услуг в) перечень процессов межотраслевого производства г) требования к единству измерений
144.	Специальные технические регламенты принимаются только для: а) конкретных групп и видов услуг б) всех групп и видов продукции или других объектов технического регулирования в) конкретных групп и видов продукции или других объектов технического регулирования конкретных групп и видов продукции

	г) для всех групп работ
145.	В каких целях принимается технический регламент? (Укажите не менее двух вариантов ответа) а) защиты жизни, здоровья граждан, имущества, охраны окружающей среды и здоровья животных и растений б) защиты жизни, здоровья животных и растений в) охраны приобретателей г) защиты имущества физических, юридических лиц, государственного или муниципального имущества
146.	Технический регламент принимается: а) Федеральным законом, Постановлением правительства б) руководством министерства в) главным инженером предприятия г) главным метрологом
147.	Согласно Федеральному закону №184-ФЗ «О техническом регулировании» структура нормативных документов, входящих в Национальную систему стандартизации, включает: (Укажите не менее двух вариантов) а) национальные стандарты б) общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации в) стандарты организаций г) стандарты предприятий
148.	Техническое регулирование - это правовое регулирование в области: (Укажите не менее двух вариантов ответа) а) аккредитации б) оценки соответствия в) безопасности продукции и процессов для жизни, здоровья, имущества граждан и окружающей среды г) установления и применения добровольных требований
149.	Учение об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности называется ... метрологией Государственной системой обеспечения единства измерений (ГСИ) стандартизацией квалиметрией.

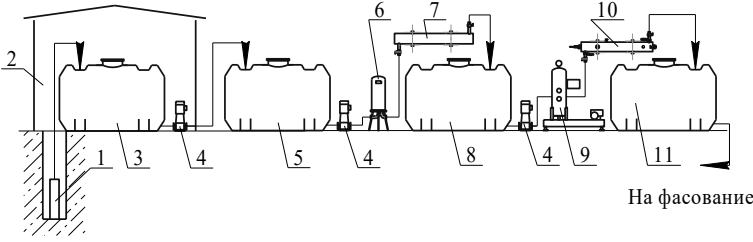
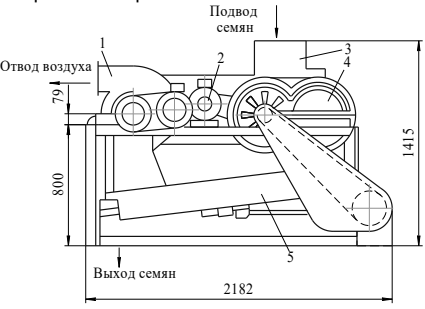
ПКв-7 Способен к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по разработке перспективных конструкций технологических машин и современных технологических комплексов пищевых производств

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов
150.	Однозначны ли термины "инновация" и "инновационный процесс"? 1. Да 2. Нет
151.	Инновации – это 1. Нововведения в области техники, технологии, направленные на совершенствование процесса деятельности или его результатов. 2. Нововведения в области техники, технологии, организации труда и управления, основанные на использовании достижений науки и передового опыта, направленные на совершенствование процесса деятельности или его результатов. 3. Изобретение.
152.	Серьезными причинами, препятствующими ускоренному внедрению инновационных предложений вузов в производство, являются: 1. Недостаточность материальных и моральных стимулов для мотивации научных коллективов вузов к осуществлению прикладных исследований, имеющих реальную возможность к внедрению на предприятиях. 2. Недостаточный уровень инновационной активности корпоративного сектора экономики, формирующего спрос на результаты НИОКР. 3. Недостаточная доля прикладных исследований, востребованных на ключевых направлениях развития экономики, в общем объеме научных разработок в вузах. 4. Недостаточный уровень участия вузов в трансфере технологий (конкурсы на феде-

	ральном и областном уровнях и т.д.). 5. Недостаточно времени для разработок.
153.	Выбор стратегии – это 1. Залог успеха инновационной деятельности предприятия. 2. Пережиток прошлого, так как стратегия тормозит развитие в рыночных отношениях. 3. Бесполезная трата времени, необходимо работать спонтанно и успех обеспечен.
154.	Закон № 217-ФЗ предоставляет право: 1. Вузам и НИИ (как бюджетным, так и созданным государственными академиями наук) без согласия собственника их имущества становиться учредителями или участниками хозяйственных обществ. 2. Вузам и НИИ (как бюджетным, так и созданным государственными академиями наук) с согласия собственника их имущества становиться учредителями или участниками хозяйственных обществ. 3. Вузам, предприятиям и НИИ (как бюджетным, так и созданным государственными академиями наук) без согласия собственника их имущества становиться учредителями или участниками хозяйственных обществ.
155.	Какие основные звенья национальной инновационной системы? 1. Государство, наука, бизнес. 2. Государство, бизнес, общество. 3. Государство, наука, общество.
156.	Инновационная деятельность - это 1. Это деятельность, направленная на поиск и реализацию инноваций. 2. Это деятельность, направленная на повышения качества продукции, совершенствование технологий и организации производства. 3. Это деятельность, направленная на поиск и реализацию инноваций в целях расширения ассортимента и повышения качества продукции, совершенствование технологий и организации производства.
157.	Инновационный процесс - это 1. Процесс преобразования научного знания в инновацию, который можно представить как последовательную цепь событий, в ходе которых инновация вызревает от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется при практическом использовании. 2. Процесс преобразования научного знания в инновацию. 3. Процесс преобразования изобретения в инновацию, который можно представить как последовательную цепь событий, в ходе которых инновация вызревает от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется при практическом использовании.
158.	Институциональная среда обеспечивается деятельностью: 1. Государства. 2. Предпринимательским сектором. 3. Обществом.
159.	Относится ли проект к исследовательскому, если в нем содержится решение задач, имеющей социально-культурное значение? 1. Да. 2. Нет.

ПКв-8 Способен модернизировать технологическое оборудование и мехатронные системы на базе знаний конструктивных особенностей технических средств, используемых в автоматизированных технологических комплексах пищевых производств

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов
160.	Для осахаривания крахмала в разваренной массе в спиртовом производстве применяются 1) дрожжевое молоко 2) солодовое молоко 3) ферменты раствор поваренной соли
161.	В ректификационных тарелках могут использоваться следующие контактные устройства 1) колпачковые 2) ситчатые 3) барабанные 4) насадочные (объемные сетки) 5) сплошные чешуйчатые

162.	Не существует брагоректификационных установок 1) прямого действия 2) косвенного действия 3) обратного действия полупрямого действия
163.	С увеличением шага нарезки нагнетательного шнека производительность макаронного пресса 1. повышается 2. снижается 3. не меняется
164.	В комплексе технологического оборудования для обработки природных минеральных вод перед фасованием обеззараживание производится в устройстве  На фасование 1. 4 2. 9 3. 7 4. 10
165.	При обрушивании семян в рушально-веечной машине Б6-МРА-1 лузга отводится устройством, имеющим позицию  Подвод семян Отвод воздуха Выход семян 1. 1 2. 4 3. 5 4. 3

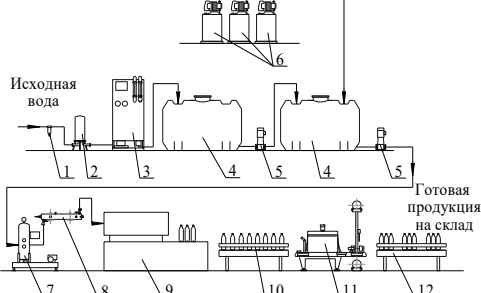
ПКв-9 Способен проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию технологических машин, систем автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов
166.	Что дает исключительное право на интеллектуальную собственность? 1. Владелец исключительных прав может распоряжаться созданным им произведением, изобретением или товарным знаком, а также запрещать другим лицам пользоваться ими, а также продавать или передавать часть авторских прав другим лицам. 2. Владелец исключительных прав может использовать результаты интеллектуальной деятельности, но не может им распоряжаться ими. 3. Владелец исключительных прав не обладает правом использования и управления интеллектуальной собственностью.
167.	Кто такой Лицензиат? 1. сторона в лицензионном договоре; физическое или юридическое лицо, приобретающее у собственника изобретения, патента, производственных и коммерческих знаний (лицензиара) лицензию на право их использования в определенных пределах 2. юридическое или физическое лицо, собственник изобретения, патента, технологических знаний и пр., выдающий своему контрагенту (лицензиату) лицензию на использование своих прав в определенных пределах; 3. Подразделение Роспатента, которое регистрирует лицензионный договор; 4. Автор результата интеллектуальной деятельности (РИД), который не является правообладателем, и не планирует приобретение каких-либо прав на РИД..

168.	Кто такой Лицензиар 1. юридическое или физическое лицо, собственник изобретения, патента, технологических знаний и пр., выдающий своему контрагенту (лицензиату) лицензию на использование своих прав в определенных пределах; 2. сторона в лицензионном договоре; физическое или юридическое лицо, приобретающее у собственника изобретения, патента, производственных и коммерческих знаний (лицензиара) лицензию, на право их использования в определенных пределах; 3. подразделение Роспатента, которое регистрирует лицензионный договор; 4. автор результата интеллектуальной деятельности (РИД), который не является правообладателем, и не планирует приобретение каких-либо прав на РИД.
169.	«...» - лицензия, предоставляющая лицензиату исключительное право на использование предмета лицензионного соглашения в тех пределах, которые оговорены. Лицензиар в этом случае отказывается от представления аналогичных лицензий третьими лицами, а также от самостоятельной эксплуатации предмета соглашения в установленных пределах (2 слова). исключительная лицензия неисключительная лицензия простая лицензия эксклюзивная лицензия
170.	«...» - предоставление лицензиату права использования результата интеллектуальной деятельности или средства индивидуализации с сохранением за лицензиаром права выдачи лицензий другим лицам (2 слова). исключительная лицензия неисключительная лицензия охранительная лицензия эксклюзивная лицензия

ПКв-10 Способен подготавливать технические задания на разработку проектных решений, принимать участие в работах по расчету и проектированию машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций: разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения;

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов
171.	На какие два основных направления, с юридической точки зрения, делится интеллектуальная собственность? 1. промышленная собственность и авторское право; 2. правая и левая; 3. исключительная и неисключительная; 4. продаваемая и непроддаваемая 5. материальная и нематериальная
172.	Установите соответствие между типами лицензий и их определениями, которые классифицируются по характеру полномочий и объему прав на их использование: 1 Простая лицензия 2 Исключительная лицензия 3 Полная лицензия a) дает право лицензиату использовать приобретенную лицензию в установленных договором границах, а лицензиар оставляет за собой право использовать лицензию на той же территории и выдавать ее любым заинтересованным лицам b) предоставляет лицензиату исключительное (монопольное) право использовать объект договора, а лицензиар в этом случае утрачивает право самостоятельного использования лицензии или ее продажи на оговоренной территории. c) предоставляет лицензиату исключительное право на использование патента в течение срока действия договора и отказ лицензиара от самостоятельного использования предмета лицензии в течение этого срока. 1-а, 2-с, 3-б 1-б, 2-а, 3-с 1-с, 2-б, 3-а
173.	Верно ли утверждение? Законодательством предусмотрена обязательная регистрация прав на интеллектуальную собственность Верно / Неверно

174.	Верно ли утверждение? Интеллектуальная собственность является нематериальной ценностью Верно / Неверно
175.	10.К промышленной собственности, с точки зрения объектов интеллектуальной охраны, не относятся: 1. Патенты и изобретения 2. Товарные знаки 3. ноу-хау 4. полезные модели 5. промышленные образцы 6. Цитаты
ПКв-11 Способен проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию технологических машин, систем автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции	
176.	При измельчении семян на вальцевом станке зерновка воспринимает усилия 1. сжатия 2. сдвига 3. истирания 4. скручивания
177.	Балансирный механизм в зерновых сепараторах служит для 1. придания ситовому кузову колебательных движений 2. привода вибротка 3. привода выпускного механизма 4. для придания колебательных движений пневмосепарирующему каналу
178.	Для удаления взвешенных веществ и частичного обеспложивания минеральной воды используют 1. песочные фильтры 2. металлокерамические свечные фильтры 3. ультрафильтрационные установки 4. обратноосмотические установки 5. сепараторы-бактофуги
179.	В комплексе технологического оборудования производства искусственно минерализованных минеральных вод, требуемые растворы солей вносятся в устройство, указанное позицией  1. 2 2. 7 3. 3 4. 4

Критерии и шкалы оценки:

Процентная шкала 0-100 %; отметка в системе

«неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично»

0-59,99% - неудовлетворительно;

60-74,99% - удовлетворительно;

75- 84,99% -хорошо;

85-100% - отлично.

3.2 Собеседование (защита отчета)

Вопросы для собеседования при защите отчета

УК-1 – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2 – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 – способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4 – способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5 – способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6 – способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

УК-7 – способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8 – способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9 – способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-10 – способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-11 – способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

№	Текст вопроса (задачи, задания)
180.	Классификация технологического оборудования по характеру действия.
181.	Классификация технологического оборудования по системе и степени автоматизации.
182.	Основы теории производительности машин.
183.	Основы методологии проектирования машин.
184.	Основы системного анализа.
185.	Ограниченность ресурсов и проблемы выбора.
186.	Система производительных сил и производственных отношений.
187.	Цель любого общественного производства. Характеристика потребностей. Потребности и личное потребление
188.	Границы производственных возможностей. Понятие эффективности производства
	Процесс труда и процесс производства.
189.	Структура, предмет и задачи современной экологии. История развития экологии.
190.	Понятие биосферы. Строение биосферы. Границы и состав биосферы. Понятие о ноосфере.
191.	Живое вещество биосферы. Свойства и функции живого вещества. Уровни организации живого вещества.
192.	Круговороты веществ в биосфере. Большой и малый круговороты веществ.
193.	Основные среды жизни: наземно-воздушная, водная, почвенная, организменная. Их особенности.
194.	Предмет изучения экономической теории. Различные подходы к определению предмета экономической теории.
195.	Основные этапы развития экономической мысли.
196.	Понятие «экономической системы». Субъекты экономической системы. Функции экономической системы.
197.	Критерии классификации экономических систем. Командная и смешанная экономики.
198.	Собственность как экономическая категория. Объекты и субъекты собственности.
199.	Что является предметом информатики?
200.	Каковы методологические принципы информатики?
201.	Какова общая структура информатики?
202.	Что понимают под информационными технологиями?
203.	Что принято понимать под информационным обществом?
204.	Как классифицируются модели?
205.	
206.	

207.	Что представляют собой информационные модели?
208.	Каковы этапы компьютерного моделирования?
209.	Что представляет собой сетевая модель представления данных?
210.	Что представляет собой иерархическая модель представления данных?
211.	Предмет, методы, этапы развития психологии. Место психологии в системе наук.
212.	История развития научной психологии.
213.	Мозг и психика. Онтогенез и филогенез. Стадии эволюции психики по А.Н. Леонтьеву.
214.	Психика, ее функции и структура.
215.	Психика, поведение и деятельность.
216.	Общество и его структура
217.	Духовная жизнь общества
218.	Развитие общества
219.	Человек и общество
220.	Глобальные проблемы
221.	Сущность человека
222.	Человек, индивид, личность
223.	Ценности и смысл человеческой жизни
224.	История как наука.
225.	Вспомогательные исторические дисциплины
226.	Формационная парадигма в исторической науке.
227.	Цивилизационная парадигмы в исторической науке.
228.	Происхождение славян. Славяне в VII-IX вв.
229.	Ограниченность ресурсов и проблемы выбора.
230.	Система производительных сил и производственных отношений.
231.	Цель любого общественного производства. Характеристика потребностей. Потребности и личное потребление
232.	Границы производственных возможностей. Понятие эффективности производства
233.	Процесс труда и процесс производства.
234.	Структура, предмет и задачи современной экологии. История развития экологии.
235.	Понятие биосферы. Строение биосферы. Границы и состав биосферы. Понятие о ноосфере.
236.	Живое вещество биосферы. Свойства и функции живого вещества. Уровни организации живо-
237.	го вещества.
238.	Круговороты веществ в биосфере. Большой и малый круговороты веществ.
239.	Основные среды жизни: наземно-воздушная, водная, почвенная, организменная. Их особен-
240.	ности.
241.	Предмет изучения экономической теории. Различные подходы к определению предмета экономической теории.
242.	Основные этапы развития экономической мысли.
243.	Понятие «экономической системы». Субъекты экономической системы. Функции экономической системы.
244.	Критерии классификации экономических систем. Командная и смешанная экономики.
245.	Собственность как экономическая категория. Объекты и субъекты собственности.
246.	Что является предметом информатики?
247.	Каковы методологические принципы информатики?
248.	Какова общая структура информатики?
249.	Что понимают под информационными технологиями?
250.	Что принято понимать под информационным обществом?
251.	Как классифицируются модели?
252.	Что представляют собой информационные модели?
253.	Каковы этапы компьютерного моделирования?
254.	Что представляет собой сетевая модель представления данных?
255.	Что представляет собой иерархическая модель представления данных?

ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и машиностроительном производстве;

№	Текст вопроса (задачи, задания)
256.	Эвристические методы при проектировании (метод контрольных вопросов, метод мозговой атаки, ТРИЗ)
257.	Формализованные методы проектирования
258.	Цели и виды экспериментальных методов при проектировании
259.	Эвристические методы при проектировании (метод итераций, метод декомпозиции)
260.	Планирование эксперимента и обработка экспериментальных данных при проектировании

ОПК-2. Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач в машиностроении;

№	Текст вопроса (задачи, задания)
261.	Формирование цен на продукцию предприятия.
262.	Технический уровень производства.
263.	Качество и конкурентоспособность продукции
264.	Процесс принятия управленческих решений.
265.	Мотивация деятельности в менеджменте.

ОПК-3. Способен разрабатывать требования к информационной безопасности в машиностроении;

№ задания	Текст вопроса (задачи, задания)
266.	Понятие алгоритма.
267.	Свойства алгоритмов
268.	Основные способы представления алгоритмов
269.	Линейный вычислительный процесс
270.	Алфавит, синтаксис, семантика языка программирования

ОПК-4 Способен самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, анализ научной и патентной литературы;

№ задания	Текст вопроса (задачи, задания)
271.	На какие два основных направления, с юридической точки зрения, делится интеллектуальная собственность? 1. промышленная собственность и авторское право; 2. правая и левая; 3. исключительная и неисключительная; 4. продаваемая и непродаемая 5. материальная и нематериальная
272.	Установите соответствие между типами лицензий и их определениями, которые классифицируются по характеру полномочий и объему прав на их использование: Простая лицензия дает право лицензиату использовать приобретенную лицензию в установленных договором границах, а лицензиар оставляет за собой право использовать лицензию на той же территории и выдавать ее любым заинтересованным лицам Исключительная лицензия предоставляет лицензиату исключительное (монопольное) право использовать объект договора, а лицензиар в этом случае утрачивает право самостоятельного использования лицензии или ее продажи на оговоренной территории. Полная лицензия предоставляет лицензиату исключительное право на использование патента в течение срока действия договора и отказ лицензиара от самостоятельного использования предмета лицензии в течение этого срока.
273.	Верно ли утверждение? Законодательством предусмотрена обязательная регистрация прав на интеллектуальную собственность Верно / Неверно
274.	Верно ли утверждение? Интеллектуальная собственность является нематериальной ценностью

	Верно / Неверно
275.	10. К промышленной собственности, с точки зрения объектов интеллектуальной охраны, не относятся: 1. Патенты и изобретения 2. Товарные знаки 3. ноу-хау 4. полезные модели 5. промышленные образцы 6. Цитаты

ОПК-5. Способен генерировать и использовать новые инженерные идеи в области своей профессиональной деятельности;

№ задания	Текст вопроса (задачи, задания)
276.	Эффективность функционирования технологической системы
277.	Значимость характеристик элемента технологической системы
278.	Метод инженерного прогнозирования
279.	Научно технический прогноз
280.	Приемы решения технических задач

ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

№ задания	Текст вопроса (задачи, задания)
281.	Что является предметом информатики?
282.	Каковы методологические принципы информатики?
283.	Какова общая структура информатики?
284.	Что понимают под информационными технологиями?
285.	Что принято понимать под информационным обществом?

ОПК-7. Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий в машиностроении;

№ задания	Текст вопроса (задачи, задания)
286.	Предмет метрологии. Физические величины
287.	Система единиц физических величин. Международная система единиц SI
288.	Условия измерений и результат. Качество измерений
289.	Виды измерений
290.	Шкалы измерений

ОПК-8. Способен проектировать техническое оснащение рабочих мест на машиностроительном предприятии;

№ задания	Текст вопроса (задачи, задания)
291.	Какие исходные данные нужны для расчета численности рабочих-сдельщиков определенной профессии?
292.	Длительность данного периода
293.	Бюджет рабочего времени одного рабочего за данный период
294.	Номинальный фонд времени
295.	Трудоемкость определенного вида работ на изготовление продукции за определенный период

ОПК-9. Способен подготавливать технические задания на разработку проектных решений, принимать участие в работах по расчету и проектированию машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидropневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных

объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций: разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения;

№ задания	Текст вопроса (задачи, задания)
296.	Уравнения энергии. Потери энергии. Силовое воздействие потока на твердое тело. Истечение жидкости через отверстия и насадки
297.	Гипотеза о сплошности жидкости. Идеальные и реальные жидкости. Ньютоновские и неньютоновские жидкости.
298.	Модели жидкой среды и методы гидроаэромеханики
299.	Два метода описания движения жидкости и газа (метод Лагранжа и метод Эйлера)
300.	Статика. Основные понятия.
301.	Аксиомы статики.
302.	Аналитическое задание и сложение сил.
303.	Связи и реакции связей.
304.	Равновесие системы сходящихся сил. Теорема о равновесии трех непараллельных сил.

ОПК-10 Способен проводить патентные исследования;

№ задания	Текст вопроса (задачи, задания)
305.	Объекты патентного права
306.	Результат интеллектуальной деятельности
307.	Методы и средства патентного поиска
308.	Критерии патентоспособности
309.	Основные понятия интеллектуальной собственности

ОПК-11. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

№ задания	Текст вопроса (задачи, задания)
310.	Понятие алгоритма.
311.	Свойства алгоритмов
312.	Основные способы представления алгоритмов
313.	Линейный вычислительный процесс
314.	Алфавит, синтаксис, семантика языка программирования

ПКв-1 Способен разрабатывать функциональную, логическую и техническую организацию производства пищевой продукции на автоматизированных промышленных линиях

№	Текст вопроса (задачи, задания)
315.	Какие бывают повреждения корпусов пищевых аппаратов и как их устраняют
316.	Какие бывают повреждения корпусов пищевых аппаратов и как их устраняют
317.	Вследствие каких изменений падает работоспособность оборудования
318.	Какие вы знаете инструменты, приспособления и приборы для разметочных работ

ПКв-2 Способен обеспечивать математическое моделирование процессов, средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий

№ задания	Текст вопроса (задачи, задания)
319.	Научное обеспечение процесса мойки сельскохозяйственного сырья. Классификация оборудования.
320.	Машины для мойки зерна
321.	Машины для мойки сахарной свеклы
322.	Машины для мойки плодов и овощей
323.	Машины для мойки туш животных

ПКв-3. Способен составлять описание принципов действия и конструкции проектируемых технических средств и систем автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции

№ задания	Текст вопроса (задачи, задания)
324.	Классификация технологического оборудования по характеру действия.
325.	Классификация технологического оборудования по системе и степени автоматизации.
326.	Основы теории производительности машин.
327.	Основы методологии проектирования машин.
328.	Основы системного анализа.

ПКв-4 Способен применять принципы и особенности проектирования технологических машин и комплексов для пищевых производств при разработке эскизных, технических и рабочих проектов автоматизированных промышленных линий

№	Текст вопроса (задачи, задания)
329.	Понятие о машине и ее служебное назначение
330.	Определение понятия «СВЯЗЬ».
331.	Качество и экономичность машины
332.	Размерные связи. Кинематические связи. Динамические связи.
333.	Характер воздействия на обрабатываемый продукт. Характерные особенности пищевых производств.

ПКв-5 Способен разрабатывать и оформлять рабочую проектную и техническую документацию, в соответствии со стандартами, техническими условиями и другими нормативным документами на основе международных стандартов непрерывного сопровождения и информационной поддержки всех этапов производства продукции

№ задания	Текст вопроса (задачи, задания)
334.	Расчет оболочек, работающих под внешним и внутренним избыточным давлением.
335.	Определение оптимальных размеров цилиндрических сосудов с плоским днищем.
336.	Определение толщины стенки тонкостенного цилиндрического аппарата.
337.	Расчет укрепления отверстий в аппарате.
338.	Расчет узла сопряжения элементов цилиндрического аппарата.

ПКв-6. Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов машиностроения, процессов, технологических машин и комплексов пищевых производств

№ задания	Текст вопроса (задачи, задания)
339.	Интервалы размеров. Единица допуска. Квалитет. Ряды допусков. Поля допусков отверстий и валов
340.	Посадка с зазором. Посадка с натягом. Переходная посадка
341.	Посадки в системе отверстия и в системе вала
342.	Нормирование точности размеров и посадки подшипников качения
343.	Нормирование точности метрической резьбы

ПКв-7 Способен к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по разработке перспективных конструкций технологических машин и современных технологических комплексов пищевых производств

№ задания	Текст вопроса (задачи, задания)
344.	Объекты патентного права
345.	Результат интеллектуальной деятельности
346.	Методы и средства патентного поиска
347.	Критерии патентоспособности
348.	Основные понятия интеллектуальной собственности

ПКв-8 Способен модернизировать технологическое оборудование и мехатронные системы на базе знаний конструктивных особенностей технических средств, используемых в автоматизированных технологических комплексах пищевых производств

№ задания	Текст вопроса (задачи, задания)
349.	Электропроводность вещества. Проводники. Диэлектрики. Полупроводники.
350.	Электрические цепи (Основные понятия). Условные графические обозначения в электрических схемах.
351.	Электрический ток. Электродвижущая сила.
352.	Закон Ома. Сопротивление.
353.	Работа и мощность электрического тока.

ПКв-9 Способен проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию технологических машин, систем автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции

№ задания	Текст вопроса (задачи, задания)
354.	Эвристические методы при проектировании (метод контрольных вопросов, метод мозговой атаки, ТРИЗ)
355.	Формализованные методы проектирования
356.	Цели и виды экспериментальных методов при проектировании
357.	Эвристические методы при проектировании (метод итераций, метод декомпозиции)
358.	Планирование эксперимента и обработка экспериментальных данных при проектировании

ПКв-10 Способен подготавливать технические задания на разработку проектных решений, принимать участие в работах по расчету и проектированию машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций: разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения;

№ задания	Текст вопроса (задачи, задания)
359.	Уравнения энергии. Потери энергии. Силовое воздействие потока на твердое тело. Истечение жидкости через отверстия и насадки
360.	Гипотеза о сплошности жидкости. Идеальные и реальные жидкости. Ньютоновские и неньютоновские жидкости.
361.	Модели жидкой среды и методы гидроаэромеханики
362.	Два метода описания движения жидкости и газа (метод Лагранжа и метод Эйлера)
363.	Статика. Основные понятия.
364.	Аксиомы статики.
365.	Аналитическое задание и сложение сил.
366.	Связи и реакции связей.
367.	Равновесие системы сходящихся сил. Теорема о равновесии трех непараллельных сил.

ПКв-11 Способен выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств технологических комплексов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции

№ задания	Текст вопроса (задачи, задания)
368.	Интервалы размеров. Единица допуска. Квалитет. Ряды допусков. Поля допусков отверстий и валов
369.	Посадка с зазором. Посадка с натягом. Переходная посадка
370.	Посадки в системе отверстия и в системе вала
371.	Нормирование точности размеров и посадки подшипников качения

Критерии и шкалы оценки:

- **оценка «зачтено»** выставляется студенту, если он активно участвует в собеседовании и обсуждении, подготовил аргументы в пользу решения, предложил альтернативы, выслушивал мнения других;
- **оценка «не зачтено»**, если студент выполнял роль наблюдателя, не внес вклада в собеседование и обсуждение.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по дисциплине применяется рейтинговая система. Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

Зачет по дисциплине выставляется в зачетную ведомость по результатам работы в семестре после выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины (с отметкой «зачтено») и получении по результатам тестирования по всем разделам дисциплины не менее 60 %.

5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине/практике

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
УК-1 – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий ИД1_{УК-1} - Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними ИД2_{УК-1} – Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе системного подхода, вырабатывает стратегию действий					
Знать: методы и средства необходимые для анализа поставленной задачи, методы и средства необходимые решения поставленных задач, используя системный подход	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществляет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи, осуществлять решение поставленных задач, используя системный подход	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: методиками критического анализа и синтеза информации, применяет системный подход для решения поставленных задач, навы-	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)

ками решения постав- ленных задач на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений					
УК-2 – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла ИД1_{УК-2} – Разрабатывает концепцию проектного решения в рамках обозначенной проблемы, представляет публично результаты проекта и предлагает возмож- ные пути внедрения их в практику ИД2_{УК-2} – Организует разработку плана реализации проекта, его корректировку и контроль за выполнением на всех этапах жизненного цикла					
Знать: специфику приме- нения стандартных мето- дов расчета при проекти- ровании машин различ- ных комплексов, оборудо- вания и производ- ственных объектов, де- талей и узлов машино- строения, методы и при- емы осуществления кон- троля и диагностики вво- димых в эксплуатацию технических средств и систем на автоматизиро- ванных технологических линиях по производству продуктов питания	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соот- ветствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы- шенный)
			Содержание отчёта по практике не соот- ветствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практи- ке	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документа- ции по практике на высоком профессио- нальном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления не- обходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
	Уметь: специфику приме- нения стандартных мето- дов расчета при проекти- ровании машин различ- ных комплексов, оборудо- вания и производ- ственных объектов, де- талей и узлов машино- строения, проводить кон- троль и осуществлять диагностическую оценку вводимых в эксплуата- цию технических средств и систем на автоматизи- рованных технологиче- ских линиях по производ-	Собеседование (дискуссия, защита отче- та)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл со- держание материала в объеме, преду- смотренной программой, изложил мате- риал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично
Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточно- сти				хорошо	Освоена (повышенный)
Обучающийся неполно или непоследо- вательно раскрыл содержание материа- ла, но показал общее понимание вопро- са, недостаточно правильные формули- ровки базовых понятий				удовлетворительно	Освоена (базовый)
Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дис- циплины				неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)

ству продуктов питания					
Владеть: специфику применения стандартных методов расчета при проектировании машин различных комплексов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроения, навыками организации контроля, профилактического осмотра и диагностики вводимых в эксплуатацию технических средств и систем на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
УК-3 – способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели ИД1_{ук-3} – Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели ИД2_{ук-3} – Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений, урегулирует разногласия с учетом предвидения результатов личных и коллективных действий					
Знать: составлять техническую документацию, применяемую на предприятии, особенности проведения работ по опытной проверке, регламентному техническому и эксплуатационному обслуживанию оборудования	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: составлять техническую документацию, применяемую на предприятии, использовать современные методы и приемы выполнения работ по опытной проверке, регламентному техническому и эксплуатационному обслуживанию оборудования	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание	неудовлетворительно	не освоена

			материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины		(недостаточный)
Владеть: составлять техническую документацию, применяемую на предприятии, навыками подготовки и организации опытной проверки, регламентного технического и эксплуатационного обслуживания оборудования	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
УК-4 – способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия ИД1_{ук-4} – Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических и профессиональных текстов и эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях ИД2_{ук-4} – Использует коммуникативные технологии в сфере профессиональной деятельности и в научной среде, в том числе общается на иностранном языке					
Знать: Специфику и этапы проектирования технологического оборудования и его составных частей с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, методы и средства для осуществления проверки и отладки систем и средств контроля, диагностики и испытаний	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: проводить этапы проектирования технологического оборудования и его составных частей с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, проводить проверку и отладку систем и средств контроля, диагностики и испытаний	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)

Владеть: навыками выполнения проверки и отладки систем и средств контроля, диагностики и испытаний	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
УК-5 – способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия ИД1_{УК-5} – Анализирует особенности поведения и мотивацию людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними ИД2_{УК-5} – Владеет навыками создания не дискриминационной среды межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач					
Знать: составлять техническую документацию, применяемую на предприятии, основные мероприятия при внедрении прогрессивных технологических процессов, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
			Уметь: составлять техническую документацию, применяемую на предприятии, организовать внедрение прогрессивных технологических процессов, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета
Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)			
Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)			
Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)			
Владеть: навыками составлять техническую документацию, применяемую на предприятии, навыками организации внедрения прогрессивных технологических процессов, оптимальных	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)

режимов производства новых видов продуктов питания					
УК-6 – способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки ИД1_{УК-6} – Объективно оценивает свои возможности, ресурсы и их пределы, определяет способы совершенствования собственной и профессиональной деятельности ИД2_{УК-6} – Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста, планирует свою профессиональную деятельность					
Знать: специфику того как проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий, основные непроизводственных затраты на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять анализ непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками выполнения анализа непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
УК-7 – способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					

ИД1_{ук-7} – Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни ИД2_{ук-7} – Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности					
Знать: специфику того как проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий, основные непроизводственных затраты на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять анализ непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками выполнения анализа непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
УК-8 – способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов ИД1_{ук-8} – Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов ИД2_{ук-8} – Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты и осуществляет действия по					

предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте ИДЗ _{УК-8} – Обеспечивает устойчивое развитие общества при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, а также принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций					
Знать: специфику того как проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий, основные непроизводственных затраты на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять анализ непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками выполнения анализа непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
УК-9 – способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах ИД1 _{УК-9} – Демонстрирует понимание значения инклюзивной компетентности, ее компонентов и структуры ИД2 _{УК-9} – Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами					
Знать: специфику того как	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы-

проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий, основные непроизводственных затраты на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	та)	материалом			шенный)
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
			Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)			
Уметь: осуществлять анализ непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками выполнения анализа непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
УК-10 – способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности					
ИД¹_{УК-10} – Демонстрирует понимание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике					
ИД²_{УК-10} – Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски					
Знать: специфику того как проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)

чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий, основные непроизводственных затраты на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять анализ непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками выполнения анализа непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
УК-11 – способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению ИД1_{УК-11} – Демонстрирует понимание природы коррупции как социально-правового феномена ИД2_{УК-11} – Идентифицирует коррупционное поведение в обществе и формирует к нему нетерпимое отношения					
Знать: специфику того как проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проекти-	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)

руемых изделий, основные производственных затраты на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять анализ производственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками выполнения анализа производственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ОПК-1 – способен формулировать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и машиностроительном производстве ИД1_{опк-1} – Формирует целостное представление об инженерной деятельности и современных техническом и технологическом уровнях производства ИД2_{опк-1} – Обосновывает перспективные направления внедрения достижений науки в производство					
Знать: методы и средства необходимые для анализа поставленной задачи, методы и средства необходимые решения поставленных задач, используя системный подход	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществляет по-	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, преду-	отлично	Освоена (повышенный)

иск необходимой информации для решения поставленной задачи, осуществлять решение поставленных задач, используя системный подход	та)		смотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности		
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: методиками критического анализа и синтеза информации, применяет системный подход для решения поставленных задач, навыками решения поставленных задач на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)

ОПК-2 – способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач в машиностроении
ИД1_{опк-2} – применяет приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач
ИД2_{опк-2} – применяет приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач пищевой промышленности

Знать: специфику применения стандартных методов расчета при проектировании машин различных комплексов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроения, методы и приемы осуществления контроля и диагностики вводимых в эксплуатацию	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена

технических средств и систем на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания					(недостаточный)
Уметь: специфику применения стандартных методов расчета при проектировании машин различных комплексов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроения, проводить контроль и осуществлять диагностическую оценку вводимых в эксплуатацию технических средств и систем на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: специфику применения стандартных методов расчета при проектировании машин различных комплексов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроения, навыками организации контроля, профилактического осмотра и диагностики вводимых в эксплуатацию технических средств и систем на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ОПК-3 – способен разрабатывать требования к информационной безопасности в машиностроении ИД1_{опк-3} – выполняет требования информационной безопасности ИД2_{опк-3} – формулирует требования к информационной безопасности для пищевого производства					
Знать: составлять техниче-	Собеседование	Уровень	Содержание отчёта по практике соот-	зачтено	Освоена

скую документацию, применяемую на предприятии, особенности проведения работ по опытной проверке, регламентному техническому и эксплуатационному обслуживанию оборудования	(дискуссия, защита отчета)	владения материалом	ветствует теме		(базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
Отсутствие необходимой документации;			неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)	
Уметь: составлять техническую документацию, применяемую на предприятии, использовать современные методы и приемы выполнения работ по опытной проверке, регламентному техническому и эксплуатационному обслуживанию оборудования	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: составлять техническую документацию, применяемую на предприятии, навыками подготовки и организации опытной проверки, регламентного технического и эксплуатационного обслуживания оборудования	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ОПК-4 – способен самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, анализ научной и патентной литературы					
ИД1_{опк-4} — использует источники информации для научного и патентного поиска					
ИД2_{опк-4} – организует свою работу для поиска и анализа научной и патентной литературы					
Знать: Специфику и этапы проектирования технологического оборудования и его составных частей с использованием средств автоматизации проекти-	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практике	Содержание	Оформление необходимой документа-	отлично	Освоена

рования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, методы и средства для осуществления проверки и отладки систем и средств контроля, диагностики и испытаний	ке	раздела отчета	ции по практике на высоком профессиональном уровне;		(повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: проводить этапы проектирования технологического оборудования и его составных частей с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, проводить проверку и отладку систем и средств контроля, диагностики и испытаний	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, рассмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками выполнения проверки и отладки систем и средств контроля, диагностики и испытаний	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ОПК-5 – способен генерировать и использовать новые инженерные идеи в области своей профессиональной деятельности ИД1 _{опк-5} — использует методы генерации новых инженерных идей ИД2 _{опк-5} – обосновывает применение новых инженерных идей при разработке и совершенствовании технологических машин и комплексов пищевых производств					
Знать: составлять техническую документацию, применяемую на предприятии, основные мероприятия при внедрении прогрессивных технологических процессов, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)

Уметь: составлять техническую документацию, применяемую на предприятии, организовать внедрение прогрессивных технологических процессов, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками составлять техническую документацию, применяемую на предприятии, навыками организации внедрения прогрессивных технологических процессов, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)

ОПК-6 – способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ИД1_{ОПК-6} – использует современные информационные технологии

ИД2_{ОПК-6} – применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

Знать: специфику того как проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий, основные непроизводственных затраты на обеспечение требуемого качества продукции, автоматиза-	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)

ции производства						
Уметь: осуществлять анализ непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)	
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)	
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)	
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)	
Владеть: навыками выполнения анализа непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)	
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)	
ОПК-7 – способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий в машиностроении						
ИД1_{опк-7} – выбирает рациональные форму и материал изделий, способы их обработки и сборки						
ИД2_{опк-7} – разрабатывает технологические карты изготовления изделий						
Знать: специфику того как проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий, основные непроизводственных затраты на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)	
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)	
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)	
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)	
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)	
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)	
	Уметь: осуществлять анализ непроизводственных затрат на обеспече-	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной	отлично	Освоена (повышенный)

ние требуемого качества продукции, автоматизации производства			логической последовательности		
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками выполнения анализа производственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ОПК-8 – способен проектировать техническое оснащение рабочих мест на машиностроительном предприятии					
ИД1_{опк-8} – размещает рабочие места на производственных площадях и назначает перечень их материально-технического обеспечения и необходимых средств					
ИД2_{опк-8} – выполняет детализацию материально-технического обеспечения и необходимых средств и распределяет их в рабочей зоне					
Знать: специфику того как проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий, основные производственных затраты на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять анализ производственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследо-	удовлетворительно	Освоена

			вательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий		(базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками выполнения анализа производственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ОПК-9 – способен подготавливать технические задания на разработку проектных решений, принимать участие в работах по расчету и проектированию машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций: разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения					
ИД1_{ОПК-9} – подготавливает технические задания на разработку проектных решений					
ИД2_{ОПК-9} – разрабатывает эскизные, технические и рабочие проекты с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий					
ИД3_{ОПК-9} – анализирует различную техническую документацию, подготавливает необходимые обзоры, отзывы, заключения					
Знать: специфику того как проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий, основные производственных затраты на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять анализ производственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследо-	удовлетворительно	Освоена

			вательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий		(базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками выполнения анализа производственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ОПК-10 – способен проводить патентные исследования ИД1_{ОПК-10} – выполняет сравнительный анализ технических решений, выявляя их сходство и различие, достоинства и недостатки. ИД2_{ОПК-10} – оценивает патентоспособность объекта интеллектуальной деятельности, проводит проверку патентной чистоты					
Знать: специфику того как проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий, основные производственных затраты на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять анализ производственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)

			формулировках основных понятий дисциплины		
Владеть: навыками выполнения анализа производственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ОПК-11 – способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения					
ИД1_{опк-11} – разрабатывает алгоритмы решения задач					
ИД2_{опк-11} – разрабатывает компьютерные программы, пригодные для практического применения					
Знать: специфику того как проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий, основные производственных затраты на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять анализ производственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками выполнения анализа производственных затрат на обеспечение требуемого	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соот-	не зачтено	не освоена

качества продукции			ветствует теме		(недостаточный)
ПКв-1 – способен разрабатывать функциональную, логическую и техническую организацию производства пищевой продукции на автоматизированных промышленных линиях					
ИД-1_{ПКв-1} – Разрабатывает функциональную и логическую организацию производства пищевой продукции на автоматизированных промышленных линиях					
ИД-2_{ПКв-1} – Разрабатывает техническую организацию производства пищевой продукции на автоматизированных промышленных линиях					
Знать: методы и средства необходимые для анализа поставленной задачи, методы и средства необходимые решения поставленных задач, используя системный подход	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществляет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи, осуществлять решение поставленных задач, используя системный подход	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: методиками критического анализа и синтеза информации, применяет системный подход для решения поставленных задач, навыками решения поставленных задач на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)

возможных решений						
ПКв-2 – способен обеспечивать математическое моделирование процессов, средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий ИД-1_{ПКв-2} – Выполняет математическое моделирование технологических процессов, машин и оборудования ИД-2_{ПКв-2} – Выполняет математическое моделирование средств автоматизации и роботизации						
Знать: специфику применения стандартных методов расчета при проектировании машин различных комплексов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроения, методы и приемы осуществления контроля и диагностики вводимых в эксплуатацию технических средств и систем на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)	
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)	
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)	
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)	
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)	
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)	
	Уметь: специфику применения стандартных методов расчета при проектировании машин различных комплексов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроения, проводить контроль и осуществлять диагностическую оценку вводимых в эксплуатацию технических средств и систем на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
				Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий				удовлетворительно	Освоена (базовый)	
Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины				неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)	
Владеть: специфику применения стандартных методов расчета при проектировании машин различных комплексов,	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)	
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)	

оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроения, навыками организации контроля, профилактического осмотра и диагностики вводимых в эксплуатацию технических средств и систем на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания					
ПКв-3 – способен составлять описание принципов действия и конструкции проектируемых технических средств и систем автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции ИД-1_{ПКв-3} – Составляет описание принципов действия и конструкции технологических машин промышленных линий по производству пищевой продукции ИД-2_{ПКв-3} – Составляет описание принципов действия и конструкции устройств систем автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции					
Знать: составлять техническую документацию, применяемую на предприятии, особенности проведения работ по опытной проверке, регламентному техническому и эксплуатационному обслуживанию оборудования	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: составлять техническую документацию, применяемую на предприятии, использовать современные методы и приемы выполнения работ по опытной проверке, регламентному техническому и эксплуатационному обслуживанию оборудования	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильно сформулировал базовые понятия	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в	неудовлетворительно	не освоена

			формулировках основных понятий дисциплины		(недостаточный)
Владеть: составлять техническую документацию, применяемую на предприятии, навыками подготовки и организации опытной проверки, регламентного технического и эксплуатационного обслуживания оборудования	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ПКв-4 – способен применять принципы и особенности проектирования технологических машин и комплексов для пищевых производств при разработке эскизных, технических и рабочих проектов автоматизированных промышленных линий					
ИД-1_{ПКв-4} – Разрабатывает эскизные, технические и рабочие проекты автоматизированных промышленных линий					
ИД-1_{ПКв-4} – Применяет принципы и особенности проектирования технологических машин и комплексов для пищевых производств					
Знать: Специфику и этапы проектирования технологического оборудования и его составных частей с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, методы и средства для осуществления проверки и отладки систем и средств контроля, диагностики и испытаний	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: проводить этапы проектирования технологического оборудования и его составных частей с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, проводить проверку и отладку систем и средств контроля, диагностики и испытаний	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками выполнения проверки и отладки	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повы-

систем и средств контроля, диагностики и испытаний	та)				шенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ПКв-5 – способен разрабатывать и оформлять рабочую проектную и техническую документацию, в соответствии со стандартами, техническими условиями и другими нормативным документами на основе международных стандартов непрерывного сопровождения и информационной поддержки всех этапов производства продукции ИД-1 _{ПКв-5} – Разрабатывает и оформляет рабочую проектную и техническую документацию, в соответствии с техническими условиями, отечественными стандартами, и другими нормативным документами ИД-2 _{ПКв-5} – Разрабатывает и оформляет рабочую проектную и техническую документацию на основе международных стандартов непрерывного сопровождения и информационной поддержки всех этапов производства продукции					
Знать: составлять техническую документацию, применяемую на предприятии, основные мероприятия при внедрении прогрессивных технологических процессов, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: составлять техническую документацию, применяемую на предприятии, организовать внедрение прогрессивных технологических процессов, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками составлять техническую документацию, применяемую на предприятии, навыками организации внедрения прогрессив-	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)

ных технологических процессов, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания					
ПКв-6 – способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов машиностроения, процессов, технологических машин и комплексов пищевых производств ИД-1_{ПКв-6} – Применяет стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов машиностроения ИД-2_{ПКв-6} – Применяет стандартные методы расчета при проектировании процессов, технологических машин и комплексов пищевых производств					
Знать: специфику того как проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий, основные непроизводственных затраты на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять анализ непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками выполнения анализа непроизводственных затрат на обеспечение требуемого	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)

качества продукции							
ПКв-7 – способен к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по разработке перспективных конструкций технологических машин и современных технологических комплексов пищевых производств ИД-1_{ПКв-7} – Изучает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по разработке перспективных конструкций технологических машин пищевых производств ИД-2_{ПКв-7} – Изучает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыта по разработке современных технологических комплексов пищевых производств							
Знать: специфику того как проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий, основные непроизводственных затраты на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)		
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)		
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)		
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)		
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)		
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)		
Уметь: осуществлять анализ непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)		
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)		
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)		
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)		
		Владеть: навыками выполнения анализа непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
					Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ПКв-8 – способен модернизировать технологическое оборудование и мехатронные системы на базе знаний конструктивных особенностей технических средств, используемых в автоматизированных технологических комплексах пищевых производств							

ИД-1_{ПКв-8} – Модернизирует технологическое оборудование на базе знаний конструктивных особенностей технических средств, используемых в автоматизированных технологических комплексах пищевых производств					
ИД-2_{ПКв-8} – Модернизирует мехатронные системы на базе знаний конструктивных особенностей технических средств, используемых в автоматизированных технологических комплексах пищевых производств					
Знать: специфику того как проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий, основные непроизводственных затраты на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять анализ непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками выполнения анализа непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ПКв-9 – способен проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию технологических машин, систем автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции					
ИД-1_{ПКв-9} – разрабатывает требования к качеству монтажа и наладке при испытаниях и сдаче в эксплуатацию технологических машин и комплексов пищевых производств					
ИД-2_{ПКв-9} – разрабатывает требования к качеству монтажа и наладке при испытаниях и сдаче в эксплуатацию систем автоматизации промышленных линий по					

производству пищевой продукции					
Знать: специфику того как проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий, основные непроизводственных затраты на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять анализ непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками выполнения анализа непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ПКв-10 – способен выполнять анализ состояния и динамики функционирования технологического оборудования, средств и систем автоматизации промышленных линий по производству пищевой продукции, организовывать их профилактический осмотр и текущий ремонт					
ИД-1ПКв-10 – Анализирует динамику функционирования технологического оборудования, техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования и средств систем автоматизации					
ИД-2ПКв-10 – Выполняет профилактический осмотр и назначает работы для проведения текущего ремонта технических средств технологических комплексов					
Знать: специфику того как проводить патентные ис-	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)

следования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий, основные непроизводственных затраты на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Раздел отчета по практике	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
			Оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;	отлично	Освоена (повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять анализ непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками выполнения анализа непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
ПКв-11 – способен выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств технологических комплексов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции ИД-1_{ПКв-11} – Выполняет работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств технологических комплексов ИД-2_{ПКв-11} – Разрабатывает метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции					
Знать: специфику того как проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)
		Раздел отчета по практике	Содержание	Оформление необходимой документа-	отлично

решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий, основные непроизводственных затраты на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	ке	раздела отчета	ции по практике на высоком профессиональном уровне;		(повышенный)
			Качественное оформление необходимой документации по практике;	хорошо	Освоена (повышенный)
			Достаточный уровень оформления необходимых документов	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отсутствие необходимой документации;	неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: осуществлять анализ непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками выполнения анализа непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена (недостаточный)