МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Донской казачий государственный институт пищевых технологий и бизнеса (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

Донской казачий государственный институт пищевых технологий и бизнеса (филиал)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ДКГИПТиБ (филиала)

_____ Г.В. Павлятенко

«10» апреля 2026 г.

Рабочая программа практики

Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика

Вид практики:	производственная
Тип практики:	преддипломная практика
Способ проведения практики:	выездная стационарная
Форма проведения практики:	дискретно
Кафедра:	Пищевые технологии и оборудование
Направление подготовки:	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Направленность (профиль):	Проектирование автоматизированных систем
Квалификация:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год набора:	2026
Объем практики:	576 часов/16 з.е.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00AA7853CEFA35F0837BA866654F3503A6
Владелец: Павлятенко Геннадий Владимирович
Действителен: с 08.12.2025 до 03.03.2027

Ростов-на-Дону, 2026 г.

Программу составил(и):
канд.техн.наук доц. Лазаренко С.В.

Рабочая программа практики
Преддипломная практика
разработана и составлена на основании учебного плана, утвержденного ученым советом 26 марта 2026 г. протокол № 9 в соответствии с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 730), 28.014. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВ В МАШИНОСТРОЕНИИ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российско Федерации от 3 октября 2022 г. N 601н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 октября 2022 г., регистрационный N 70754)

Руководитель ОПОП
канд.техн.наук доц. Лазаренко С.В._____

Рабочая программа обсуждена на заседании выпускающей кафедры
Протокол от 10 апреля 2026 г. № 8

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
2. МЕСТО, ОБЪЕМ И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
9. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Цели

Целями преддипломной практики (практики для выполнения выпускной квалификационной работы) являются закрепление и углубление профессиональных знаний, умений и навыков в процессе сбора и обработки фактического материала для

1.2. Задачи

Задачами преддипломной практики являются:
• получение студентами навыков инженерной деятельности;
• комплексное изучение и анализ технологии, организации управления технологическими процессами на предприятии в соответствии с выбранной темой;
• изготовление различного рода информационных материалов с использованием компьютерных технологий;
• сбор, обобщение и систематизация основных технико-экономических показателей для написания дипломных проектов.
• Преддипломная практика также решает ряд специфических задач, таких как:
• адаптация студента к реальным условиям работы в различных учреждениях и организациях, приобретение опыта работы в трудовых коллективах, планирование работы в организации, коммуникация и общения в сфере будущей профессиональной деятельности;
• создание условий для практического применения знаний в области общепрофессиональных, специализированных компьютерных и математических дисциплин;

2. МЕСТО, ОБЪЕМ И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цикл (раздел) ОП: Б2.В

Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Курс	Шифр компетенции
1	Автоматизированные системы управления	3	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3
2	Процессы и аппараты производственных технологий	3	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3
3	Диагностика и надёжность автоматизированных систем	4	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3
4	Имитационное моделирование технологических процессов	4	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
5	Локальные системы автоматики	4	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
6	Моделирование систем управления технологическими процессами	4	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
7	Программирование и настройка промышленных контроллеров	4	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
8	Проектирование	4	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС -4.3
9	Проектирование автоматизированных систем	4	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3
10	Робототехнические системы и комплексы	4	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
11	Системы реального времени	4	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3

Распределение часов практики

Курс	5		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	2	2	2	2
В том числе в форме практ.подготовки	572	572	572	572
Контактная работа	2	2	2	2
Сам. работа	570	570	570	570
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	576	576	576	576

Сроки проведения практики, виды контроля и формы отчетности

Сроки проведения практики устанавливаются приказом ректора в соответствии с утвержденным календарным графиком. Место проведения практики определяется в соответствии с заключеннными договорами о прохождении практики. Практика может проводиться в структурных подразделениях Университета, на базе предприятий и организаций,

учреждений и др. Обучающимся предоставляется возможность прохождения практики по их собственной инициативе за пределами населенного пункта местонахождения Университета.
Практическая подготовка проводится в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.
Текущий контроль при проведении практики осуществляется руководителем практики посредством контроля выполнения обучающимися индивидуального задания, направленного на формирование компетенций и достижение планируемых результатов обучения, предусмотренных рабочей программой практики.
Промежуточная аттестация проводится: для всех форм обучения, в том числе обучающихся с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ – как правило на следующий рабочий день после прохождения практики, но не позднее двух недель после ее окончания, в том числе и при проведении практики в летний период.

Виды контроля: ЗаО 5 курс

Формы отчетности: отчет по практике
дневник практики

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Прохождение практики направлено на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПКС-1:Способен выбирать программное обеспечение для организации автоматизированного рабочего места

ПКС-1.1: Знает языки программирования высокого уровня, современные программные среды, требования охраны труда при отладке управляющих программ, номенклатуру выпускаемой продукции, принцип работы, технические характеристики автоматизированного рабочего места

ПКС-1.2: Умеет разрабатывать программы на языках программирования высокого уровня и управляющие программы для организации автоматизированного рабочего места; использовать прикладные пакеты программ и специализированные программные продукты для эмуляции и отладки автоматизированного рабочего места; составлять инструкции по программному обслуживанию автоматизированного рабочего места; анализировать конструкторскую, технологическую и проектную документацию

ПКС-1.3: Владеет навыками анализа существующих и выбора оптимального сочетания программных сред для организации автоматизированного рабочего места; написания программ для сопряжения различных программных сред, разработки инструкции по обслуживанию и отладки автоматизированного рабочего места

ПКС-2:Способен разрабатывать технический проект для организации автоматизированного рабочего места

ПКС-2.1: Знает принцип работы, технические характеристики модулей для организации автоматизированного рабочего места; номенклатуру продукции, выпускаемой проектируемыми производственными системами; основы конструирования машин; методику расчета основных характеристик элементов производственных систем; основы эргономики, промышленной безопасности; систему нормативной документации

ПКС-2.2: Умеет разрабатывать компоновочные планы и планы размещения оборудования, технические проекты с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим заданием, документами по стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки; оформлять техническую документацию и производить расчеты основных характеристик автоматизированного рабочего места; использовать стандартное программное обеспечение при оформлении документации и пакеты прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, в графическом оформлении проекта

ПКС-2.3: Владеет навыками разработки чертежей общего вида, принципиальных схем, схем соединений и сборочных чертежей элементов производственных систем; определения технических характеристик и выполнения расчетов элементов, входящих в состав автоматизированного рабочего места; обоснования технических решений, обеспечивающих показатели надежности автоматизированного рабочего места; оценки автоматизированного рабочего места в отношении соответствия требованиям экономики, технической эстетики и эксплуатационным данным; согласования габаритных, установочных и присоединительных размеров элементов автоматизированного рабочего места и проверки соответствия принимаемых решений требованиям охраны труда и производственной санитарии в промышленности

ПКС-3:Способен разрабатывать рабочий проект для организации автоматизированного рабочего места

ПКС-3.1: Знает порядок разработки технической документации; принцип работы, технические характеристики автоматизированного рабочего места; стандартные и прикладные пакеты программ для разработки и оформления технической документации; методы программирования инженерных расчетов; методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов; основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта; основы конструирования машин; правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования

ПКС-3.2: Умеет разрабатывать и оформлять техническую документацию на сборку, испытания, пусконаладку, эксплуатацию автоматизированного рабочего места, используя стандартное программное обеспечение; выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим проектом, документами по стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки; разрабатывать технические проекты с использованием средств автоматизации проектирования; формировать ведомости и спецификации оборудования; использовать пакеты прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, в графическом оформлении проекта; анализировать патентную чистоту разрабатываемых объектов профессиональной деятельности

ПКС-3.3: Владеет навыками разработки сборочных чертежей рабочего проекта, схем и порядка сборки элементов, последовательности пусконаладочных работ, инструкций по эксплуатации автоматизированного рабочего места и оформления пояснительной записки рабочего проекта

ПКС-4:Способен осуществлять проектную деятельность в рамках обучения служением для решения социально значимых задач, направленных на развитие гражданственности, социальной ответственности, патриотизма, лидерства, гражданской солидарности и традиционных ценностей, в том числе в профессиональной сфере, социальной практике, и рефлексии своей деятельности

ПКС-4.1: Знает основные этапы и методы разработки проектов, принципы и правила практической реализации проекта

ПКС-4.2: Умеет разрабатывать социально значимые проекты в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий в целях развития гражданственности и профессионализма

ПКС-4.3: Владеет навыками практической реализации социально значимых проектов в профессиональной сфере с учетом осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции, социальной ответственности, патриотизма и лидерства, рефлексии своей деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Этапы и разделы практики /вид работы/	Курс	Часы	Прак. подг.	Компетенции	Вид контроля
	Раздел 1. 1 Этап Подготовительный					
1.1	**Работа с учебной литературой, изучение нормативно-правовой базы по теме, подготовки отчета ПКС-1.1 Знает языки программирования высокого уровня, современные программные среды, требования охраны труда при отладке управляющих программ, номенклатуру выпускаемой продукции, принцип работы, технические характеристики автоматизированного рабочего места ПКС-1.2 Умеет разрабатывать программы на языках программирования высокого уровня и управляющие программы для организации автоматизированного рабочего места; использовать прикладные пакеты программ и специализированные программные продукты для эмуляции и отладки автоматизированного рабочего места; составлять инструкции по программному обслуживанию автоматизированного рабочего места; анализировать конструкторскую, технологическую и проектную документацию ПКС-1.3 Владеет навыками анализа существующих и выбора оптимального сочетания программных сред для организации автоматизированного рабочего места; написания программ для сопряжения различных программных сред, разработки инструкции по обслуживанию и отладки автоматизированного рабочего места**	5	2	2	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3	Дневник практики

	ПКС-2.1 Знает принцип работы, технические характеристики модулей для организации автоматизированного рабочего места; номенклатуру продукции, выпускаемой проектируемыми производственными системами; основы конструирования машин; методику расчета основных характеристик элементов производственных систем; основы эргономики, промышленной безопасности; систему нормативной документации **ПКС-2.2 Умеет разрабатывать компоновочные планы и планы размещения оборудования, технические проекты с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим заданием, документами по стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки; оформлять техническую документацию и производить расчеты основных характеристик автоматизированного рабочего места; использовать стандартное программное обеспечение при оформлении документации и пакеты прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, в графическом оформлении проекта** **ПКС-2.3 Владеет навыками разработки чертежей общего вида, принципиальных схем, схем соединений и сборочных чертежей элементов производственных систем; определения технических характеристик и выполнения расчетов элементов, входящих в состав автоматизированного рабочего места; обоснования технических решений, обеспечивающих показатели надежности автоматизированного рабочего места; оценки автоматизированного рабочего места в отношении соответствия требованиям экономики, технической эстетики и эксплуатационным данным; согласования габаритных, установочных и присоединительных размеров элементов автоматизированного рабочего места и проверки соответствия принимаемых решений требованиям охраны труда и производственной санитарии в промышленности** **ПКС-3.1 Знает порядок разработки технической документации; принцип работы, технические характеристики автоматизированного рабочего места; стандартные и прикладные пакеты программ для разработки и**					

	оформления технической документации; методы программирования инженерных расчетов; методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов; основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта; основы конструирования машин; правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования **ПКС-3.2 Умеет разрабатывать и оформлять техническую документацию на сборку, испытания, пусконаладку, эксплуатацию автоматизированного рабочего места, используя стандартное программное обеспечение; выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим проектом, документами по стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки; разрабатывать технические проекты с использованием средств автоматизации проектирования; формировать ведомости и спецификации оборудования; использовать пакеты прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, в графическом оформлении проекта; анализировать патентную чистоту разрабатываемых объектов профессиональной деятельности** **ПКС-3.3 Владеет навыками разработки сборочных чертежей рабочего проекта, схем и порядка сборки элементов, последовательности пусконаладочных работ, инструкций по эксплуатации автоматизированного рабочего места и оформления пояснительной записки рабочего проекта** **ПКС-4.1 Знает основные этапы и методы разработки проектов, принципы и правила практической реализации проекта** **ПКС-4.2 Умеет разрабатывать социально значимые проекты в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий в целях развития гражданственности и профессионализма** **ПКС-4.3 Владеет навыками практической реализации социально значимых проектов в профессиональной сфере с учетом осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции, социальной ответственности, патриотизма и лидерства, рефлексии своей деятельности** **/СРП/**						
1.2		5	20	20	ПКС-2.1,ПКС-	Дневник практики

	- составляют план практики по установленной форме; **- знакомятся с предприятием, его подразделениями, применяемым оборудованием и производимой продукцией (оказываемыми услугами);** **- знакомятся с руководителями практики от предприятия и персоналом подразделений, уточняют организацию прохождения практики;** **- проходят все виды инструктажей, изучают инструкции по охране труда и противопожарной безопасности;** **- изучают должностные и специальные обязанности, при необходимости осуществляют подготовку на допуск к самостоятельной работе в качестве практиканта.** **ПКС-1.1 Знает языки программирования высокого уровня, современные программные среды, требования охраны труда при отладке управляющих программ, номенклатуру выпускаемой продукции, принцип работы, технические характеристики автоматизированного рабочего места** **ПКС-1.2 Умеет разрабатывать программы на языках программирования высокого уровня и управляющие программы для организации автоматизированного рабочего места; использовать прикладные пакеты программ и специализированные программные продукты для эмуляции и отладки автоматизированного рабочего места; составлять инструкции по программному обслуживанию автоматизированного рабочего места; анализировать конструкторскую, технологическую и проектную документацию** **ПКС-1.3 Владеет навыками анализа существующих и выбора оптимального сочетания программных сред для организации автоматизированного рабочего места; написания программ для сопряжения различных программных сред, разработки инструкции по обслуживанию и отладки автоматизированного рабочего места** **ПКС-2.1 Знает принцип работы, технические характеристики модулей для организации автоматизированного рабочего места; номенклатуру продукции, выпускаемой проектируемыми производственными системами; основы конструирования машин; методику расчета основных характеристик элементов производственных систем; основы эргономики, промышленной безопасности; систему нормативной**				2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3	

	документации **ПКС-2.2 Умеет разрабатывать компоновочные планы и планы размещения оборудования, технические проекты с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим заданием, документами по стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки; оформлять техническую документацию и производить расчеты основных характеристик автоматизированного рабочего места; использовать стандартное программное обеспечение при оформлении документации и пакеты прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, в графическом оформлении проекта** **ПКС-2.3 Владеет навыками разработки чертежей общего вида, принципиальных схем, схем соединений и сборочных чертежей элементов производственных систем; определения технических характеристик и выполнения расчетов элементов, входящих в состав автоматизированного рабочего места; обоснования технических решений, обеспечивающих показатели надежности автоматизированного рабочего места; оценки автоматизированного рабочего места в отношении соответствия требованиям экономики, технической эстетики и эксплуатационным данным; согласования габаритных, установочных и присоединительных размеров элементов автоматизированного рабочего места и проверки соответствия принимаемых решений требованиям охраны труда и производственной санитарии в промышленности** **ПКС-3.1 Знает порядок разработки технической документации; принцип работы, технические характеристики автоматизированного рабочего места; стандартные и прикладные пакеты программ для разработки и оформления технической документации; методы программирования инженерных расчетов; методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов; основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта; основы конструирования машин; правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования** **ПКС-3.2 Умеет разрабатывать и**					

	оформлять техническую документацию на сборку, испытания, пусконаладку, эксплуатацию автоматизированного рабочего места, используя стандартное программное обеспечение; выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим проектом, документами по стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки; разрабатывать технические проекты с использованием средств автоматизации проектирования; формировать ведомости и спецификации оборудования; использовать пакеты прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, в графическом оформлении проекта; анализировать патентную чистоту разрабатываемых объектов профессиональной деятельности **ПКС-3.3 Владеет навыками разработки сборочных чертежей рабочего проекта, схем и порядка сборки элементов, последовательности пусконаладочных работ, инструкций по эксплуатации автоматизированного рабочего места и оформления пояснительной записки рабочего проекта** **ПКС-4.1 Знает основные этапы и методы разработки проектов, принципы и правила практической реализации проекта** **ПКС-4.2 Умеет разрабатывать социально значимые проекты в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий в целях развития гражданственности и профессионализма** **ПКС-4.3 Владеет навыками практической реализации социально значимых проектов в профессиональной сфере с учетом осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции, социальной ответственности, патриотизма и лидерства, рефлексии своей деятельности** **/Ср/**					
	Раздел 2. 2 этап Основной					
2.1	**В основной период практики, студенты выполняют задачи, определенные рабочей программой (Изучение работы предприятия, сбор данных для ВКР), и ежедневно ведут дневник практики по установленной форме.** **1. Дневник регулярно ведется в течение всей практики. Руководители практики просматривают дневник не реже одного раза в неделю и заверяет своей подписью записи студента.**	5	540	540	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3	Дневник практики

	2. Получив дневник, студент заполняет обложку и разделы «Общие сведения». **3. В конце практики студент составляет список всех материалов, собранных во время практики, и дает краткое заключение по итогам учебной практики.** **4. Руководитель практики от организации и руководитель от кафедры записывают в дневнике характеристику студента.** **5. В дневник записывается оценка практики руководителем от организации.** **6. Дневник хранится на кафедре до окончания студентом обучения в университете.** **Содержание и оформление отчета по практике.** **Отчет по практике является документом, подлежащим учету и хранению на кафедре.** **Оформляется лично студентом, проходившим практику в соответствии с требованиями ЛНА университета.** **Объем отчета должен быть не менее 20 страниц.** **Содержательная часть отчета отражает способности студента к сбору, обработке и отображению полученной информации, а оформительская – указывает на уровень культуры специалиста с высшим образованием.** **Отчет должен состоять из текстового и графического материалов. Текстовые материалы собираются в необходимой последовательности, листы нумеруются, скрепляются и помещаются в папку из прозрачного пластика. Обязательными структурными элементами отчета являются:** **- лист задания на выполнение практики;** **- содержание (с указанием структурных элементов и соответствующих страниц);** **- введение (краткое введение в содержание отчета: название практики, дату фактического прохождения практики);** **- основная часть отчета (в соответствии с содержанием практики);** **- заключение (краткий анализ и выводы о достижении стоящих целей);** **- список использованных или изученных источников информации;** **- приложение (при наличии);** **- отзыв руководителя практики от предприятия, заверенный печатью предприятия.** **Основные разделы отчета по практике должны содержать, как правило, следующие материалы:** **- история создания и развития**					

	предприятия (организации); - описание организационных структур предприятия (организации), ОТК, службы качества, метрологической службы (при наличии на предприятии) и др.; - сведения, раскрывающие организацию обеспечения безопасности жизнедеятельности, гражданской обороны и охраны окружающей среды;- документацию СМК; - планы, программы и методики проведения контроля и испытаний продукции (процессов) и сертификационных аудитов; - сведения, отражающие требования к объектам технического регулирования; - сведения, определяющие порядок, методики и процессы сертификации – подтверждения соответствия продукции (услуг), процессов, работ и систем установленным требованиям. В состав графических материалов могут включаться чертежи, плакаты и схемы организационных структур предприятия (организации). Студенты представляют отчет и отзыв руководителю практики от кафедры Управление качеством и инновациями (САУ), подготовленные в соответствии с заданием, докладывают о выполнении программы практики готовности к защите отчета по практике. Руководитель практики от кафедры САУ проверяет готовность студента к защите отчета и на титульном листе делает отметку – «К защите» и подписывает отчет. Аттестация студентов по итогам практики проводится установленным порядком в сроки, назначенные распоряжением заведующего кафедрой САУ, которые доводятся до студентов и размещаются до студентов на доске объявлений кафедры. Иные сроки аттестации назначаются заведующим кафедрой САУ после письменного обращения студента. К письменному обращению необходимо приложить документ обоснования отсрочки аттестации. Основанием для допуска студента к аттестации являются: - письменный отчет, оформленный в соответствии с требованиями; - дневник и план практики, оформленные в установленном порядке; - заверенный печатью положительный отзыв руководителя практики от предприятия; - наличие у студента зачетной книжки в день защиты.					

	При принятии решения об оценке прохождения учебной практики может учитываться мнение руководителей практики от предприятий (организаций), где студенты проходили практику. **Результаты аттестации записываются в зачетную ведомость и зачетную книжку студента.** **Защищенные отчеты по практике оформляются установленным порядком и сдаются ответственному исполнителю на кафедре УКиИ.** **Студент считается переведенным на второй курс, если он наряду с выполнением учебного плана за первый курс прошел и защитил отчет по учебной практике.** **К студентам, не защитившим отчет по практике в запланированные сроки без уважительной причины, применяются меры, предусмотренные Уставом МГУ ТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ).** **ПКС-1.1 Знает языки программирования высокого уровня, современные программные среды, требования охраны труда при отладке управляющих программ, номенклатуру выпускаемой продукции, принцип работы, технические характеристики автоматизированного рабочего места** **ПКС-1.2 Умеет разрабатывать программы на языках программирования высокого уровня и управляющие программы для организации автоматизированного рабочего места; использовать прикладные пакеты программ и специализированные программные продукты для эмуляции и отладки автоматизированного рабочего места; составлять инструкции по программному обслуживанию автоматизированного рабочего места; анализировать конструкторскую, технологическую и проектную документацию** **ПКС-1.3 Владеет навыками анализа существующих и выбора оптимального сочетания программных сред для организации автоматизированного рабочего места; написания программ для сопряжения различных программных сред, разработки инструкции по обслуживанию и отладки автоматизированного рабочего места** **ПКС-2.1 Знает принцип работы, технические характеристики модулей для организации автоматизированного рабочего места; номенклатуру продукции, выпускаемой проектируемыми производственными системами; основы конструирования машин; методику расчета основных**					

	характеристик элементов производственных систем; основы эргономики, промышленной безопасности; систему нормативной документации **ПКС-2.2 Умеет разрабатывать компоновочные планы и планы размещения оборудования, технические проекты с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим заданием, документами по стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки; оформлять техническую документацию и производить расчеты основных характеристик автоматизированного рабочего места; использовать стандартное программное обеспечение при оформлении документации и пакеты прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, в графическом оформлении проекта** **ПКС-2.3 Владеет навыками разработки чертежей общего вида, принципиальных схем, схем соединений и сборочных чертежей элементов производственных систем; определения технических характеристик и выполнения расчетов элементов, входящих в состав автоматизированного рабочего места; обоснования технических решений, обеспечивающих показатели надежности автоматизированного рабочего места; оценки автоматизированного рабочего места в отношении соответствия требованиям экономики, технической эстетики и эксплуатационным данным; согласования габаритных, установочных и присоединительных размеров элементов автоматизированного рабочего места и проверки соответствия принимаемых решений требованиям охраны труда и производственной санитарии в промышленности** **ПКС-3.1 Знает порядок разработки технической документации; принцип работы, технические характеристики автоматизированного рабочего места; стандартные и прикладные пакеты программ для разработки и оформления технической документации; методы программирования инженерных расчетов; методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов; основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта; основы**					

	конструирования машин; правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования **ПКС-3.2 Умеет разрабатывать и оформлять техническую документацию на сборку, испытания, пусконаладку, эксплуатацию автоматизированного рабочего места, используя стандартное программное обеспечение; выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим проектом, документами по стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки; разрабатывать технические проекты с использованием средств автоматизации проектирования; формировать ведомости и спецификации оборудования; использовать пакеты прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, в графическом оформлении проекта; анализировать патентную чистоту разрабатываемых объектов профессиональной деятельности** **ПКС-3.3 Владеет навыками разработки сборочных чертежей рабочего проекта, схем и порядка сборки элементов, последовательности пусконаладочных работ, инструкций по эксплуатации автоматизированного рабочего места и оформления пояснительной записки рабочего проекта** **ПКС-4.1 Знает основные этапы и методы разработки проектов, принципы и правила практической реализации проекта** **ПКС-4.2 Умеет разрабатывать социально значимые проекты в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий в целях развития гражданственности и профессионализма** **ПКС-4.3 Владеет навыками практической реализации социально значимых проектов в профессиональной сфере с учетом осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции, социальной ответственности, патриотизма и лидерства, рефлексии своей деятельности** **/Ср/**					
	Раздел 3. 3 этап Заключительный					
3.1	**В завершающий период практики студенты формируют и оформляют отчетные материалы, представляют их руководителю практики от предприятия и готовятся к аттестации. Руководитель практики от предприятия проверяет полноту и качество отработки материалов,**	5	10	10	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-	Отчет по практике

	представленных студентом в отчете по практике, оформляет и заверяет печатью предприятия отзыв на студента. **В течение двух недель студенты защищают отчет о прохождении практики.** **ПКС-1.1 Знает языки программирования высокого уровня, современные программные среды, требования охраны труда при отладке управляющих программ, номенклатуру выпускаемой продукции, принцип работы, технические характеристики автоматизированного рабочего места** **ПКС-1.2 Умеет разрабатывать программы на языках программирования высокого уровня и управляющие программы для организации автоматизированного рабочего места; использовать прикладные пакеты программ и специализированные программные продукты для эмуляции и отладки автоматизированного рабочего места; составлять инструкции по программному обслуживанию автоматизированного рабочего места; анализировать конструкторскую, технологическую и проектную документацию** **ПКС-1.3 Владеет навыками анализа существующих и выбора оптимального сочетания программных сред для организации автоматизированного рабочего места; написания программ для сопряжения различных программных сред, разработки инструкции по обслуживанию и отладки автоматизированного рабочего места** **ПКС-2.1 Знает принцип работы, технические характеристики модулей для организации автоматизированного рабочего места; номенклатуру продукции, выпускаемой проектируемыми производственными системами; основы конструирования машин; методику расчета основных характеристик элементов производственных систем; основы эргономики, промышленной безопасности; систему нормативной документации** **ПКС-2.2 Умеет разрабатывать компоновочные планы и планы размещения оборудования, технические проекты с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим заданием, документами по стандартизации и требованиями**				1.3,ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3	

	технологичности изготовления и сборки; оформлять техническую документацию и производить расчеты основных характеристик автоматизированного рабочего места; использовать стандартное программное обеспечение при оформлении документации и пакеты прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, в графическом оформлении проекта **ПКС-2.3 Владеет навыками разработки чертежей общего вида, принципиальных схем, схем соединений и сборочных чертежей элементов производственных систем; определения технических характеристик и выполнения расчетов элементов, входящих в состав автоматизированного рабочего места; обоснования технических решений, обеспечивающих показатели надежности автоматизированного рабочего места; оценки автоматизированного рабочего места в отношении соответствия требованиям экономики, технической эстетики и эксплуатационным данным; согласования габаритных, установочных и присоединительных размеров элементов автоматизированного рабочего места и проверки соответствия принимаемых решений требованиям охраны труда и производственной санитарии в промышленности** **ПКС-3.1 Знает порядок разработки технической документации; принцип работы, технические характеристики автоматизированного рабочего места; стандартные и прикладные пакеты программ для разработки и оформления технической документации; методы программирования инженерных расчетов; методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов; основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта; основы конструирования машин; правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования** **ПКС-3.2 Умеет разрабатывать и оформлять техническую документацию на сборку, испытания, пусконаладку, эксплуатацию автоматизированного рабочего места, используя стандартное программное обеспечение; выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим проектом, документами по стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки; разрабатывать технические проекты с использованием средств**					

	автоматизации проектирования; формировать ведомости и спецификации оборудования; использовать пакеты прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, в графическом оформлении проекта; анализировать патентную чистоту разрабатываемых объектов профессиональной деятельности **ПКС-3.3 Владеет навыками разработки сборочных чертежей рабочего проекта, схем и порядка сборки элементов, последовательности пусконаладочных работ, инструкций по эксплуатации автоматизированного рабочего места и оформления пояснительной записки рабочего проекта** **ПКС-4.1 Знает основные этапы и методы разработки проектов, принципы и правила практической реализации проекта** **ПКС-4.2 Умеет разрабатывать социально значимые проекты в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий в целях развития гражданственности и профессионализма** **ПКС-4.3 Владеет навыками практической реализации социально значимых проектов в профессиональной сфере с учетом осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции, социальной ответственности, патриотизма и лидерства, рефлексии своей деятельности** **/Ср/**					
	Раздел 4. Зачет					
4.1	**Зачет с оценкой** **ПКС-1.1 Знает языки программирования высокого уровня, современные программные среды, требования охраны труда при отладке управляющих программ, номенклатуру выпускаемой продукции, принцип работы, технические характеристики автоматизированного рабочего места** **ПКС-1.2 Умеет разрабатывать программы на языках программирования высокого уровня и управляющие программы для организации автоматизированного рабочего места; использовать прикладные пакеты программ и специализированные программные продукты для эмуляции и отладки автоматизированного рабочего места; составлять инструкции по программному обслуживанию автоматизированного рабочего места; анализировать конструкторскую, технологическую и проектную**	5	4	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3,ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3	Отчет по практике, вопросы к зачету с оценкой

	документацию **ПКС-1.3 Владеет навыками анализа существующих и выбора оптимального сочетания программных сред для организации автоматизированного рабочего места; написания программ для сопряжения различных программных сред, разработки инструкции по обслуживанию и отладки автоматизированного рабочего места** **ПКС-2.1 Знает принцип работы, технические характеристики модулей для организации автоматизированного рабочего места; номенклатуру продукции, выпускаемой проектируемыми производственными системами; основы конструирования машин; методику расчета основных характеристик элементов производственных систем; основы эргономики, промышленной безопасности; систему нормативной документации** **ПКС-2.2 Умеет разрабатывать компоновочные планы и планы размещения оборудования, технические проекты с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим заданием, документами по стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки; оформлять техническую документацию и производить расчеты основных характеристик автоматизированного рабочего места; использовать стандартное программное обеспечение при оформлении документации и пакеты прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, в графическом оформлении проекта** **ПКС-2.3 Владеет навыками разработки чертежей общего вида, принципиальных схем, схем соединений и сборочных чертежей элементов производственных систем; определения технических характеристик и выполнения расчетов элементов, входящих в состав автоматизированного рабочего места; обоснования технических решений, обеспечивающих показатели надежности автоматизированного рабочего места; оценки автоматизированного рабочего места в отношении соответствия требованиям экономики, технической эстетики и эксплуатационным данным; согласования габаритных, установочных и присоединительных размеров элементов**					

	автоматизированного рабочего места и проверки соответствия принимаемых решений требованиям охраны труда и производственной санитарии в промышленности **ПКС-3.1 Знает порядок разработки технической документации; принцип работы, технические характеристики автоматизированного рабочего места; стандартные и прикладные пакеты программ для разработки и оформления технической документации; методы программирования инженерных расчетов; методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов; основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта; основы конструирования машин; правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования** **ПКС-3.2 Умеет разрабатывать и оформлять техническую документацию на сборку, испытания, пусконаладку, эксплуатацию автоматизированного рабочего места, используя стандартное программное обеспечение; выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим проектом, документами по стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки; разрабатывать технические проекты с использованием средств автоматизации проектирования; формировать ведомости и спецификации оборудования; использовать пакеты прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, в графическом оформлении проекта; анализировать патентную чистоту разрабатываемых объектов профессиональной деятельности** **ПКС-3.3 Владеет навыками разработки сборочных чертежей рабочего проекта, схем и порядка сборки элементов, последовательности пусконаладочных работ, инструкций по эксплуатации автоматизированного рабочего места и оформления пояснительной записки рабочего проекта** **ПКС-4.1 Знает основные этапы и методы разработки проектов, принципы и правила практической реализации проекта** **ПКС-4.2 Умеет разрабатывать социально значимые проекты в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий в целях развития гражданственности и профессионализма** **ПКС-4.3 Владеет навыками**					

	практической реализации социально значимых проектов в профессиональной сфере с учетом осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции, социальной ответственности, патриотизма и лидерства, рефлексии своей деятельности /ЗаО/					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

5.1. Перечень компетенций с указанием уровней их сформированности

ПКС-1: Способен выбирать программное обеспечение для организации автоматизированного рабочего места

Недостаточный уровень:
- Знает технические характеристики модулей гибких производственных систем

- Владеет навыками разработки инструкции по программному обслуживанию гибких производственных систем в пищевой промышленности

- Умеет составлять инструкции по программному обслуживанию гибких производственных систем; анализировать конструкторскую, технологическую и проектную документацию

Пороговый уровень:
- Знает принцип работы, технические характеристики модулей гибких производственных систем

- Владеет навыками отладки программного обеспечения для управления гибкими производственными системами и разработки инструкции по программному обслуживанию гибких производственных систем в пищевой промышленности

- Умеет использовать специализированные программные продукты для эмуляции и отладки процесса работы гибких производственных систем; составлять инструкции по программному обслуживанию гибких производственных систем; анализировать конструкторскую, технологическую и проектную документацию

Продвинутый уровень:
- Владеет навыками написания программ для сопряжения различных программных сред, отладки программного обеспечения для управления гибкими производственными системами и разработки инструкции по программному обслуживанию гибких производственных систем в пищевой промышленности

- Знает современные программные среды для управления гибкими производственными системами, требования охраны труда при отладке управляющих программ гибких производственных систем, номенклатуру выпускаемой продукции, принцип работы, технические характеристики модулей гибких производственных систем

- Умеет использовать прикладные пакеты программ для разработки управляющих программ для гибких производственных систем и специализированные программные продукты для эмуляции и отладки процесса работы гибких производственных систем; составлять инструкции по программному обслуживанию гибких производственных систем; анализировать конструкторскую, технологическую и проектную документацию

Высокий уровень:
- Умеет разрабатывать программы на языках программирования высокого уровня и управляющие программы для гибких производственных систем; использовать прикладные пакеты программ для разработки управляющих программ для гибких производственных систем и специализированные программные продукты для эмуляции и отладки процесса работы гибких производственных систем; составлять инструкции по программному обслуживанию гибких производственных систем; анализировать конструкторскую, технологическую и проектную документацию

- Знает языки программирования высокого уровня, современные программные среды для управления гибкими производственными системами, требования охраны труда при отладке управляющих программ гибких производственных систем, номенклатуру выпускаемой продукции, принцип работы, технические характеристики модулей гибких производственных систем

- Владеет навыками анализа существующих и выбора оптимального сочетания программных сред для управления гибкими производственными системами; написания программ для сопряжения различных программных сред, отладки программного обеспечения для управления гибкими производственными системами и разработки инструкции по программному обслуживанию гибких производственных систем в пищевой промышленности

ПКС-2: Способен разрабатывать технический проект для организации автоматизированного рабочего места

Недостаточный уровень:
- Знает систему нормативной документации в машиностроении, проектировании, строительстве, пищевой промышленности

- Умеет использовать стандартное программное обеспечение при оформлении документации и пакеты прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, в графическом оформлении проекта

- Владеет навыками согласования габаритных, установочных и присоединительных размеров элементов гибких производственных систем и проверки соответствия принимаемых решений требованиям охраны труда и производственной санитарии в пищевой промышленности

Пороговый уровень:
- Владеет навыками разработки ведомости технического проекта гибких производственных систем и пояснительной записки технического проекта гибких производственных систем; оценки гибких производственных систем в отношении соответствия требованиям экономики, технической эстетики и эксплуатационным данным; согласования габаритных, установочных и присоединительных размеров элементов гибких производственных систем и проверки соответствия принимаемых решений требованиям охраны труда и производственной санитарии в пищевой промышленности

- Знает основы конструирования машин; методику расчета основных характеристик элементов гибких производственных систем; основы эргономики, промышленной безопасности; систему нормативной документации в машиностроении, проектировании, строительстве, пищевой промышленности

- Умеет оформлять техническую документацию и производить расчеты основных характеристик элементов гибких производственных систем; использовать стандартное программное обеспечение при оформлении документации и пакеты прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, в графическом оформлении проекта

Продвинутый уровень:
- Знает номенклатуру продукции, выпускаемой проектируемыми гибкими производственными системами; основы конструирования машин; методику расчета основных характеристик элементов гибких производственных систем; основы эргономики, промышленной безопасности; систему нормативной документации в машиностроении, проектировании, строительстве, пищевой промышленности

- Владеет навыками определения технических характеристик и выполнения расчетов элементов, входящих в состав гибких производственных модулей и укрупненного расчета гибких производственных систем; обоснования технических решений, обеспечивающих показатели надежности гибких производственных систем; разработки ведомости технического проекта гибких производственных систем и пояснительной записки технического проекта гибких производственных систем; оценки гибких производственных систем в отношении соответствия требованиям экономики, технической эстетики и эксплуатационным данным; согласования габаритных, установочных и присоединительных размеров элементов гибких производственных систем и проверки соответствия принимаемых решений требованиям охраны труда и производственной санитарии в пищевой промышленности

- Умеет выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим заданием, документами по стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки; оформлять техническую документацию и производить расчеты основных характеристик элементов гибких производственных систем; использовать стандартное программное обеспечение при оформлении документации и пакеты прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, в графическом оформлении проекта

Высокий уровень:
- Владеет навыками разработки чертежей общего вида, принципиальных схем, схем соединений и сборочных чертежей элементов гибких производственных систем; определения технических характеристик и выполнения расчетов элементов, входящих в состав гибких производственных модулей и укрупненного расчета гибких производственных систем; обоснования технических решений, обеспечивающих показатели надежности гибких производственных систем; разработки ведомости технического проекта гибких производственных систем и пояснительной записки технического проекта гибких производственных систем; оценки гибких производственных систем в отношении соответствия требованиям экономики, технической эстетики и эксплуатационным данным; согласования габаритных, установочных и присоединительных размеров элементов гибких производственных систем и проверки соответствия принимаемых решений требованиям охраны труда и производственной санитарии в пищевой промышленности

- Знает принцип работы, технические характеристики модулей гибких производственных систем; номенклатуру продукции, выпускаемой проектируемыми гибкими производственными системами; основы конструирования машин; методику расчета основных характеристик элементов гибких производственных систем; основы эргономики, промышленной безопасности; систему нормативной документации в машиностроении, проектировании, строительстве, пищевой промышленности

- Умеет разрабатывать компоновочные планы и планы размещения оборудования, технические проекты с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим заданием, документами по стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки; оформлять техническую документацию и производить расчеты основных характеристик элементов гибких производственных систем; использовать стандартное программное обеспечение при оформлении документации и пакеты прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, в графическом оформлении проекта

ПКС-3: Способен разрабатывать рабочий проект для организации автоматизированного рабочего места

Недостаточный уровень:
- Знает основы конструирования машин; правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования

- Владеет навыками разработки инструкций по эксплуатации гибких производственных систем и оформления пояснительной записки рабочего проекта гибких производственных систем в пищевой промышленности

- Умеет анализировать патентную чистоту разрабатываемых объектов профессиональной деятельности

Пороговый уровень:
- Знает методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов; основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта; основы конструирования машин; правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования

- Владеет навыками разработки методики испытаний гибких производственных систем, последовательности пусконаладочных работ гибких производственных систем, инструкций по эксплуатации гибких производственных систем и оформления пояснительной записки рабочего проекта гибких производственных систем в пищевой промышленности

- Умеет формировать ведомости и спецификации оборудования; использовать пакеты прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, в графическом оформлении проекта; анализировать патентную чистоту разрабатываемых объектов профессиональной деятельности

Продвинутый уровень:
- Владеет навыками разработки спецификаций на элементы гибких производственных систем, схем и порядка сборки элементов гибких производственных систем, методики испытаний гибких производственных систем, последовательности пусконаладочных работ гибких производственных систем, инструкций по эксплуатации гибких производственных систем и оформления пояснительной записки рабочего проекта гибких производственных систем в пищевой промышленности

- Знает номенклатуру продукции, выпускаемой на проектируемых гибких производственных системах; стандартные и прикладные пакеты программ для разработки и оформления технической документации; методы программирования инженерных расчетов; методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов; основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта; основы конструирования машин; правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования

- Умеет разрабатывать технические проекты с использованием средств автоматизации проектирования; формировать ведомости и спецификации оборудования; использовать пакеты прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, в графическом оформлении проекта; анализировать патентную чистоту разрабатываемых объектов профессиональной деятельности

Высокий уровень:
- Умеет разрабатывать и оформлять техническую документацию на сборку, испытания, пусконаладку, эксплуатацию гибких производственных систем, используя стандартное программное обеспечение; выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим проектом, документами по стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки; разрабатывать технические проекты с использованием средств автоматизации проектирования; формировать ведомости и спецификации оборудования; использовать пакеты прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, в графическом оформлении проекта; анализировать патентную чистоту разрабатываемых объектов профессиональной деятельности

- Знает порядок разработки технической документации; принцип работы, технические характеристики модулей гибких производственных систем; номенклатуру продукции, выпускаемой на проектируемых гибких производственных системах; стандартные и прикладные пакеты программ для разработки и оформления технической документации; методы программирования инженерных расчетов; методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов; основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта; основы конструирования машин; правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования

- Владеет навыками разработки сборочных чертежей рабочего проекта гибких производственных систем, спецификаций на элементы гибких производственных систем, схем и порядка сборки элементов гибких производственных систем, методики испытаний гибких производственных систем, последовательности пусконаладочных работ гибких производственных систем, инструкций по эксплуатации гибких производственных систем и оформления пояснительной записки рабочего проекта гибких производственных систем в пищевой промышленности

ПКС-4: Способен осуществлять проектную деятельность в рамках обучения служением для решения социально значимых задач, направленных на развитие гражданственности, социальной ответственности, патриотизма, лидерства, гражданской солидарности и традиционных ценностей, в том числе в профессиональной сфере, социальной практике, и рефлексии своей деятельности

Недостаточный уровень:
- Знает основные этапы разработки проектов,

- Умеет разрабатывать социально значимые проекты в условиях ресурсных ограничений,

- Владеет навыками практической реализации проектов в профессиональной сфере

Пороговый уровень:
- Знает основные этапы и методы разработки проектов,

- Умеет разрабатывать социально значимые проекты в условиях ресурсных, нормативныхограничений,

- Владеет навыками практической реализации социально значимых проектов в профессиональной сфере

Продвинутый уровень:
- Владеет навыками практической реализации социально значимых проектов в профессиональной сфере с учетом осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции, социальной ответственности, патриотизма и лидерства,

- Знает основные этапы и методы разработки проектов, принципы практической реализации проекта

- Умеет разрабатывать социально значимые проекты в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений,

Высокий уровень:
- Знает основные этапы и методы разработки проектов, принципы и правила практической реализации проекта

- Умеет разрабатывать социально значимые проекты в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий в целях развития гражданственности и профессионализма

- Владеет навыками практической реализации социально значимых проектов в профессиональной сфере с учетом осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции, социальной ответственности, патриотизма и лидерства, рефлексии своей деятельности

5.2. Описание критериев оценивания успеваемости

НЕДОСТАТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ	ПОРОГОВЫЙ УРОВЕНЬ	ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ	ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой практики; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности. Не выполнено задание практики, студент представил небрежно оформленные дневник и отчет по практике.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой практики; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить. Задание практики выполнено частично, допущены существенные недочеты в составлении дневника и отчета по практике.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой практики; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. - незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы. Задание на практику выполнено полностью, однако, допущены незначительные недочеты при написании дневника и отчета по практике.	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы. Весь намеченный объем работы в соответствии с заданием практики выполнен в срок и на высоком уровне; проявлены самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, самоорганизации; дневник и отчет оформлены в соответствии с требованиями.
Оценка «незачет», «неудовлетворительно»	**Оценка «зачтено/удовлетворительно», «удовлетворительно»**	**Оценка «зачтено/хорошо», «хорошо»**	**Оценка «зачтено/отлично», «отлично»**

5.3. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вопросы к зачету с оценкой

ПКС-1: Способен выбирать программное обеспечение для организации автоматизированного рабочего места
1. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ: Компания "ЗерноПродукт" планирует построить новое предприятие по производству пшеничной муки высшего и первого сортов. Основное сырье – пшеница мягких сортов, закупаемая в сельхозпредприятиях региона. Планируемая производительность линии: 50 тонн готовой муки в сутки (работа в 2 смены по 8 часов, т.е. 16 часов чистого времени работы в сутки). Выберите программное обеспечение для учета работы и материалов (сырья).
2. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ: Предприниматель Сидоров планирует расширить ассортимент пекарни, за счет выпуска слоеных изделий. Пекарня выпускает следующий ассортимент: хлеб бородинский и батон нарезной, Разработать структуру базы данных для учета слоеных изделий.
3. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. На заготовительный элеватор зерно поступает железнодорожным транспортом, необходимо организовать доставку автотранспортом и в связи с этим разработать ПО приёмки зерна с автомобильного транспорта.

ПКС-2: Способен разрабатывать технический проект для организации автоматизированного рабочего места
4.Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Что включает в себя разработка технического проекта для организации автоматизированного рабочего места?
5. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Обеспечить ЭМС для оператора ПК, который работает вблизи мощного

ПКС-4: Способен осуществлять проектную деятельность в рамках обучения служением для решения социально значимых задач, направленных на развитие гражданственности, социальной ответственности, патриотизма, лидерства, гражданской солидарности и традиционных ценностей, в том числе в профессиональной сфере, социальной практике, и рефлексии своей

5.4. Варианты индивидуальных заданий на практику

Варианты индивидуальных заданий:

1. Предложить вариант автоматизации элементов производства сахарной свеклы (на свой выбор), для чего разработать структурную и функциональные схемы автоматизации.
2. Исследовать эффективность алгоритмов квазиоптимального управления, для чего выбрать математическую модель математического маятника, управляемого П-/ПИ-/ПИД-регулятором (на выбор) и рассчитать параметры выбранного регулятора. В качестве критерия эффективности выбрать точность управления по заданному закону (на выбор: линейному или гармоническому).
3. Оценить эффективность алгоритмов интеллектуальной обработки сигналов в автоматизированных системах, для чего выбрать алгоритм скользящего среднего и сравнить его с "альфа" - "бета фильтром на примере задачи сопровождения. Обосновать выбор исходных данных.
4. Предложить вариант автоматизации отдельных технологических процессов элеватора (на свой выбор), для чего

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

Методические рекомендации по организации СРС:
Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (далее - СРС) – это планируемая учебная, практическая, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время (свободное от аудиторных учебных занятий) по заданию и при методическом руководстве научно-педагогического работника (далее – преподаватель) и (или) лиц, привлекаемых к реализации основных профессиональных образовательных программ на иных условиях, но без их непосредственного участия.
СРС по заданию и при методическом руководстве преподавателя и (или) лиц, привлекаемых к реализации основных профессиональных образовательных программ на иных условиях, реализуется во время групповых консультаций и (или) индивидуальной работы обучающихся с преподавателями Университета и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальных консультаций), а также во время текущего контроля выполнения заданий, отнесенных к самостоятельной работе обучающихся.
Целью СРС является овладение формирование компетенций через овладение знаниями, умениями и навыками профессиональной деятельности по направлению подготовки (специальности). Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося.
Формы самостоятельной работы обучающихся определяются преподавателями кафедр Университета при разработке рабочих программ практик в соответствии с их содержанием.
В Университете оборудованы специальные помещения для самостоятельной работы обучающихся. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно -телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Методические рекомендации по подготовке к зачету с оценкой:
В ходе подготовки к зачету с оценкой студент, в первую очередь, должен систематизировать знания, полученные в ходе практики. К зачету с оценкой необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически
и с первых дней прохождения практики. В самом начале практики обучающиеся ознакамливаются с учебно- методической документацией. После этого у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть на практике. Систематическое выполнение учебной работы позволит успешно освоить практику и создать хорошую базу для сдачи зачета с оценкой.

Оформление результатов практики:
Дневник практики
В ходе практики обучающиеся ведут дневник. Дневник практики является отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение обучающимся практики.
Требования к ведению дневника по учебной и производственной практике едины:
- дневник является документом, по которому обучающийся подтверждает выполнение программы практики;
- записи в дневнике должны вестись ежедневно и содержать перечень выполненных работ за день;
- по окончании практики дневник заверяется печатью организации, где проходил практику обучающийся;
- дневник прилагается к отчету по практике и сдается для проверки руководителю практики от структурного подразделения Университета.
Отчет по практике
На протяжении всего периода работы в организации обучающийся должен собрать и обработать необходимый материал, а затем представить его в виде оформленного отчета по учебной/ производственной практике своему руководителю. Отчет о практике является основным документом обучающегося, отражающим, выполненную им, во время практики, работу.
Отчет о практике составляется индивидуально каждым обучающимся. Для составления, редактирования и оформления отчета рекомендуется отводить последние 2-3 дня практики. Отчет по практике должен включать текстовый, графический и другой иллюстрированный материал. Отчет по практике включает в себя: титульный лист, договор на практику, индивидуальный план проведения практики (задание на практику), характеристику на практиканта, отчет о выполнении заданий по практике, сводную ведомость оценки сформированности профессиональных компетенций, аттестационный лист, приложения, дневник по практике.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1. Рекомендуемая литература	
7.1.1. Основная литература	
Л.1.1	Варга Е. В., Немзер Е. А. Автоматизированные системы управления по видам транспорта [Электронный ресурс]:методические рекомендации. - Санкт-Петербург: СПБГУ ГА им. А.А. Новикова, 2024. - 37 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/449420
Л.1.2	Шеверева Е. А., Няргинен В. А., Богатырев С. И. Дипломное проектирование для студентов специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность» [Электронный ресурс]:. - Москва: РТУ МИРЭА, 2024. - 77 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/405170
Л.1.3	Телеш И. А., Пилиневич Л. П., Хлудеев И. И., Яцкевич А. Ю., Ломонос О. Л., Рышкель О. С., Цявловская Н. В., Бобровничая М. А., Щербина Н. В., Давыдович К. И., Василькова А. Н., Николаев А. Ю., Казак Т. В. Дипломное проектирование: методические рекомендации для студентов специальности «Инженерно-психологическое обеспечение информационных технологий», направления специальности «Информационные системы и технологии (в обеспечении промышленной безопасности)» [Электронный ресурс]:пособие. - БГУИ&#65533;: БГУИ&#65533;, 2024. - 84 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/479606
7.1.2. Дополнительная литература	
Л.2.1	Орлов В. А. Трубопроводные сети. Автоматизированное сопровождение проектных разработок [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 160 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58829
Л.2.2	Певзнер Л. Д. Теория систем управления [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 424 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=68469
Л.2.3	Сажин С. Г. Средства автоматического контроля технологических параметров [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2014. - 368 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51355
Л.2.4	Карпов К. А. Основы автоматизации производств нефтегазохимического комплекса [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 108 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/115727
Л.2.5	Чертовской В. Д. Моделирование процессов адаптивного автоматизированного управления производством [Электронный ресурс]:монография. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 200 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/119643
Л.2.6	Трусов А. Н. Автоматизация технологических процессов и производств [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. - 186 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/105407
Л.2.7	Гордеев А. С. Основы автоматики [Электронный ресурс]:. - Воронеж: Мичуринский ГАУ, 2006. - 212 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=47169
Л.2.8	Трусов А. Н. Проектирование автоматизированных технологических процессов [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2015. - 136 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/105405
Л.2.9	Первозванский А. А. Курс теории автоматического управления [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 624 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=68460
Л.2.10	Соснин П. И. Архитектурное моделирование автоматизированных систем [Электронный ресурс]:учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 180 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/130183
Л.2.11	Страшун Ю. П. Технические средства автоматизации и управления на основе IIoT/IoT [Электронный ресурс]:учебное пособие для во. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 76 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/143701
Л.2.12	Смирнов Ю. А. Технические средства автоматизации и управления [Электронный ресурс]:учебное пособие для впо. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 456 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/140779
Л.2.13	Абросимов С. Н. Основы компьютерной графики САПР изделий машиностроения (MCAD) [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2014. - 206 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63672
Л.2.14	Философия науки: научное издание по философии, методологии и логике естественных наук [Электронный ресурс]:журнал. - Новосибирск: СО РАН, 2020. - 185 с. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=595481

7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства	
7.2.1	Microsoft Windows 10
7.2.2	Microsoft Office 2013 Standard
7.2.3	Kaspersky Endpoint Security
7.2.4	Autodesk AutoCAD 2020

7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет	
7.3.1	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: https://biblioclub.ru/
7.3.2	Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: https://e.lanbook.com/
7.3.3	Электронно-библиотечная система "BOOK.ru". Режим доступа: https://book.ru/

7.3.4	ПЛАТФОРМА ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ «РАЗУМ»
7.3.5	Научная электронная библиотека "КиберЛенинка"
7.3.6	Сайт Министерства сельского хозяйсвтва Российской Федерации
7.3.7	Компьютерная справочно-правовая система "КонсультантПлюс"
7.3.8	Электронные библиотеки, словари, энциклопедии
7.3.9	"Электронная библиотека учебников"

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1.	Материально-техническое обеспечение университета:
8.1.1	Адрес: 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Семашко, д. 55: аудитория 20-28 - Компьютерный класс : 15 персональных компьютеров, объединённых в локальную вычислительную сеть на базе выделенного сервера приложений и web-сервера, наглядными пособиями, Мультимедийная установка «Toshiba» с экраном 3,5 м. Лицензионные программы:. ПО ОС Windows XP professional, MS Office 2003. Microsoft Visual Studio 2010-2013. Opera, Mozilla Firefox, Adobe Acrobat Reader 3.01,. WinDjView, КОМПАС-3D LT, 1С Предприятие 8.1, Система для моделирования бизнеса и оценки бизнес-проектов «Project Expert 7 ─ Эксперт Системс» (сетевая версия). CorelDRAW Graphics Suite X7. GRAPHISOFT ArchiCAD 15, Autodesk DWG Viewer, AVS DVD Player 2.4, CorelDraw Graphics Suite X4, Google SketchUp6.7, QuickTime, QBacic, Pascal, Delphi, Kaspersky Endpoint Security. IQlib. Все компьютеры подключены к сети Internet
8.1.2	Адрес: 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Семашко, д. 55: аудитория 20-32 - Лаборатория : Компьютер, подключенный к сети Internet, наглядные пособия, плакаты: Макет системы управления асинхронного электрического двигателя. Макет холодильных установок. Макет автоматизированной системы управления пневмопровода. Макет автоматизированных систем управления на базе ПЛК Shneider Electric

9. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.
Выбор мест осуществления практической подготовки для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся.
В случае, если обучающийся относится к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучается по адаптированной образовательной программе, в договоре о практической подготовке должно быть предусмотрено, что профильная организация:
- обеспечивает выбор мест организации практической подготовки с учетом состояния его здоровья и требований по доступности;
- при необходимости предоставляет обучающемуся специальное рабочее место в соответствии с характером нарушений здоровья и рекомендациями, содержащимися в индивидуальной программе реабилитации или реабилитации инвалида, а также с учетом профессии, характера труда, выполняемых трудовых функций, в соответствии с требованиями законодательства.

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП

_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Пищевые технологии и оборудование

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП

_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Пищевые технологии и оборудование

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП

_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Пищевые технологии и оборудование

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП

_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Пищевые технологии и оборудование

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП

_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Пищевые технологии и оборудование

Протокол от 2027 г. №