


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Центр-колледж прикладных квалификаций

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического
совета университета
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
 С.В. Соловьёв
«22» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования

Специальность 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного
оборудования (по отраслям)

Базовая подготовка

Мичуринск - 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПМ.02 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования входит в профессиональный цикл ИПССЗ по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

Освоению данного профессионального модуля предшествует изучение следующих дисциплин: физика, химия, математика, безопасность жизнедеятельности, инженерная графика, санитария и гигиена в пищевом производстве, автоматизация технологических процессов, информационные технологии в профессиональной деятельности, метрология и стандартизация, правовые основы профессиональной деятельности, основы экономики, менеджмента и маркетинга, охрана труда, технологическое оборудование отрасли, процессы и аппараты.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выбора эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;
- методов регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов;
- участия в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования;
- составления документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования;

уметь:

учитывать предельные нагрузки при эксплуатации промышленного оборудования;
пользоваться оснасткой и инструментом для регулировки и наладки технологического оборудования;
выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования;
выбирать эксплуатационно-смазочные материалы;
пользоваться оснасткой и инструментом для смазки;
выполнять регулировку смазочных механизмов;
контролировать процесс эксплуатации оборудования;
выбирать и пользоваться контрольно-измерительным инструментом;

знать:

правила безопасной эксплуатации оборудования;
технологические возможности оборудования;
допустимые режимы работы механизмов промышленного оборудования;
основы теории надежности и износа машин и аппаратов;
классификацию дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения;
методы регулировки и наладки технологического оборудования;
классификацию эксплуатационно-смазочных материалов;
виды и способы смазки промышленного оборудования;
оснастку и инструмент при смазке оборудования;
виды контрольно-измерительных инструментов и приборов

1.3. Рекомендуемое количество ак.часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 734 ак. часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 446 ак. часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 300 ак. часов;
самостоятельной работы обучающегося – 104 ак. часов;
консультации – 42 ак. часов;
производственной практики – 288 ак. часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.
ПК 2.2.	Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.
ПК 2.3.	Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.
ПК 2.4.	Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.02 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего ак. часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)							Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Консультации	Учебная, ак. часов	Производственная (по профилю специальности) ак. часов
			Всего, ак. часов	Практические занятия, ак. часов	Семинары	в т.ч., курсовая работа (проект), ак. часов	Всего, ак. часов	в т.ч., курсовая работа (проект), ак. часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 1. Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования	446	300	58(4 ч. в форме практической подготовки)	4	50	104	25	42		
ПК 2.1 – ПК 2.5	Производственная практика по профилю специальности	288									288
	Всего:	734	300	58	4	50	104	25	42		288

3.2. Содержание обучения по ПМ.02 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем ак. часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 ПМ.02. Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования		446	
МДК.02.01. Эксплуатация промышленного оборудования		446	
Тема 1 Общие сведения о технологическом оборудовании			
Тема 1.1. Общие сведения о технологическом оборудовании и поточных линиях	Содержание	10	
	1 Введение. Содержание предмета, роль технологического оборудования в техническом прогрессе.	2	2
	2 Классификация оборудования. Основные понятия о машинах и промышленных роботах.	2	2
	3 Основные понятия о технологическом процессе, цикле машин и производительности.	2	2
	4 Основные понятия о поточных линиях	2	2
	5 Основные правила эксплуатации оборудования	2	2
Тема 1.2. Машинно-	Содержание	14	

аппаратурные схемы механизированных поточных линий основных пищевых производств	1	Машинно-аппаратурная схема (МАС) производства массовых сортов хлеба	2	2
	2	Машинно-аппаратурная схема (МАС) производства сахара-песка из сахарной свеклы	2	2
	3	Машинно-аппаратурная схема (МАС) производства подсолнечного масла	2	2
	4	Машинно-аппаратурная схема (МАС) производства осветлённого фруктового сока	2	2
	5	Машинно-аппаратурная схема (МАС) производства пива	2	2
	6	Машинно-аппаратурная схема (МАС) производства спирта	2	2
	7	Машинно-аппаратурная схема (МАС) производства водки	2	2
	Контрольная работа			2
Тема 2 Устройство и эксплуатация технологического оборудования предприятий пищевой промышленности				
Тема 2.1. Машины и аппараты для подготовки, мойки и измельчения сырья	Содержание		6	
	1	Устройство и эксплуатация воздушно-ситовых сепараторов и триеров	2	2
	2	Устройство и эксплуатация барабанной камнеловушки и кулачковой моечной машины.	2	2
	3	Устройство и эксплуатация вальцовой, молотковой дробилок и дезинтегратора	2	
	Практические занятия		6	
	1	Определение параметров моечных машин	2	
	2	Определение параметров молотковой дробилки	2	
3	Определение параметров молотковой дробилки	2		
Тема 2.2. Машины и аппараты для	Содержание		8	
	1	Устройство и эксплуатация ящичной солодовни со шнековым и	2	2

производства солода		ковшовымворошителем.		
	2	Устройство и эксплуатация барабанной солодовни с плоским ситом	2	2
	3	Устройство и эксплуатация сушилок периодического действия	2	2
	4	Устройство и эксплуатация сушилок непрерывного действия	2	2
	Практические занятия		4	
	1	Определение размеров барабанной солодовни с плоским ситом	2	
	2	Определение размеров барабанной солодовни с плоским ситом	2	
Тема 2.3.Транспортирующее оборудование	Содержание		8	
	1	Устройство и эксплуатация ленточного, цепного и пластинчатого конвейеров	2	2
	2	Устройство и эксплуатация винтового конвейера	2	2
	3	Техника безопасности при эксплуатации транспортирующего оборудования	2	2
	4	Определение параметров винтового конвейера	2	
	Практические занятия		2	
	1	Определение параметров ленточного транспортёра	2	
	Контрольная работа		2	
Тема 3. Устройство и эксплуатация оборудования спиртовых заводов				
Тема 3.1. Машины и аппараты для производства спирта	Содержание		14	
	1	Установки для непрерывного разваривания крахмало содержащего сырья	2	2
	2	Устройство и работа горизонтального смесителя-предразварника. Вертикальный смеситель.	2	2
	3	Контактная головка. Эксплуатация аппаратов ГДО и АФО	2	2
	4	Контактная головка. Эксплуатация аппаратов ГДО и АФО	2	

	5	Аппараты для непрерывногоосахаревания с вакуум охлаждением	2	2
	6	Бродильные чаны и аппараты для их мойки	2	2
	7	Эксплуатация спиртоловушек и дрожжевых чанов.	2	
	Практические занятия		6	
	1	Определение параметров смесителя-предразварника.	2	
	2	Определение количества пара при разваривании.	2	
	3	Определение количества пара при разваривании.	2	
Тема 3.2. Установки для ректификации спирта	Содержание		6	
	1	Устройство и эксплуатация брагоперегонных установок	2	2
	2	Устройство и эксплуатация ректификационных установок периодического действия	2	2
	3	Устройство и эксплуатация брагоректификационных установок непрерывного действия	2	2
	Практические занятия		10	
	1	Расчёт установки для охлаждения разваренной массы с применением вакуума	2	
	2	Расчёт установки для охлаждения разваренной массы с применением вакуума	2	
	3	Определение объёма и размеров бродильного чана	2	
	4	Определение объёма и размеров бродильного чана	2	
	5	Расчёт размеров бражной колонны	2	
6	Расчёт размеров бражной колонны	2		
Тема 4. Устройство и эксплуатация оборудования ликёрово-водочных заводов				
Тема 4.1. Оборудование для подготовки воды	Содержание		2	
	1	Устройство и эксплуатация катионитового фильтра и установки обратного осмоса	2	2

Тема 4.2. Аппараты для приготовления водки, настоек	Содержание		16	
	1	Устройство и эксплуатация аппаратов для приготовления сортировки	2	2
	2	Устройство и эксплуатация песочных фильтров	2	2
	3	Устройство и эксплуатация угольной колонки	2	2
	4	Регенерация отработанного активированного угля паром	2	2
	5	Устройство и эксплуатация экстракционной установки	2	2
	6	Устройство и эксплуатация аппаратов для получения сахарного сиропа и колера	2	2
	7	Устройство и эксплуатация аппаратов для получения ароматных спиртов	2	2
	8	Устройство и эксплуатация доводных и напорных ёмкостей	2	2
	Практические занятия		4	
	1	Определение количества сортировочных чанов.	2	
2	Расчёт размеров экстрактора.	2		
Тема 4.3. Линия розлива ликёро-водочных изделий	Содержание		12	
	1	Семинарское занятие. Устройство и эксплуатация бутыло-моечной машины (БММ)	2	
	2	Устройство и работа основных механизмов БММ	2	2
	3	Устройство и эксплуатация автомата розлива тихих жидкостей	2	2
	4	Устройство и эксплуатация автомата розлива тихих жидкостей	2	
	5	Семинарское занятие. Устройство и эксплуатация автомата для укупоривания алюминиевыми колпачками	2	
	6	Устройство и эксплуатация этикетировочного автомата	2	2
	Практические занятия		12	
	1	Расчёт параметров БММ	2	
	2	Расчёт параметров БММ	2	

	3	Расчёт параметров БММ	2	
	4	Расчёт производительности основных параметров разливочного автомата	2	
	5	Расчёт производительности основных параметров разливочного автомата	2	
	6	Ознакомление с работой водочного цеха	2	
	Контрольная работа		2	
Тема 5. Устройство и эксплуатация оборудования пивоваренных заводов				
Тема 5.1. Аппараты для приготовления пивного сусла	Содержание		12	
	1	Устройство и эксплуатация варочных агрегатов	2	2
	2	Устройство и эксплуатация заторных котлов	2	2
	3	Устройство и эксплуатация сушварочных котлов	2	2
	4	Устройство и эксплуатация фильтрационного чана	2	2
	5	Устройство и эксплуатация заторного фильтрпресса	2	2
	6	Устройство и эксплуатация хмелеотборного чана	2	2
	Практические занятия		4	
	1	Расчёт потребной мощности электродвигателя мешалки заторного котла	2	
	2	Расчёт потребной мощности электродвигателя мешалки заторного котла	2	
Тема 5.2. Аппараты для осветления и охлаждения сусла	Содержание		10	
	1	Устройство и эксплуатация отстойного чана	2	2
	2	Устройство и эксплуатация гидроциклонного чана	2	2
	3	Устройство и эксплуатация сепараторов для осветления пивного сусла	2	2
	4	Устройство и эксплуатация сепараторов для осветления пивного сусла	2	
	5	Устройство и эксплуатация пластинчатого теплообменника	2	2
Тема 5.3. Аппараты для	Содержание		8	

брожения и дображивания пива	1	Устройство и эксплуатация бродильных чанов и лагерных танков	2	2
	2	Устройство и эксплуатация ЦКТ	2	2
	3	Устройство и эксплуатация сепараторов для осветления пива перед розливом	2	2
	4	Устройство и эксплуатация сепараторов для осветления пива перед розливом	2	
Тема 5.4. Линия розлива пива	Содержание		12	
	1	Устройство и эксплуатация автомата для изобарического розлива жидкостей в бутылки	2	2
	2	Устройство и эксплуатация автомата для изобарического розлива жидкостей в бутылки	2	
	3	Устройство и эксплуатация укупорочного автомата	2	2
	4	Устройство и эксплуатация этикетировочного автомата	2	2
	5	Устройство и эксплуатация машин для извлечения бутылок из ящиков и укладка в них	2	2
	6	Устройство и эксплуатация палетайзеров	2	2
	Практические занятия		8	
	1	Подготовка, пробный пуск и эксплуатация БММ	2	
	2	Подготовка, пробный пуск и эксплуатация разливочного автомата	2	
	3	Подготовка, пробный пуск и эксплуатация укупорочного автомата	2	
	4	Подготовка, пробный пуск и эксплуатация бракеражного автомата	2	
	Контрольная работа		2	
	Тема 6. Устройство и эксплуатация оборудования для производства безалкогольных газированных напитков			
Тема 6.1.Аппараты для производства	Содержание		12	
	1	Технологическая схема производства безалкогольных газированных напитков	2	2

газированных напитков	2	Технологическая схема производства безалкогольных газированных напитков	2	
	3	Устройство и эксплуатация песочных и керамических свечных фильтров	2	2
	4	Устройство и эксплуатация сироповарочных аппаратов	2	2
	5	Устройство и эксплуатация колероварочного аппарата	2	2
	6	Устройство и эксплуатация сатураторов	2	2
Тема 6.2.Машины для производства газированных напитков	Содержание		6	
	1	Устройство и эксплуатация выдувной машины для ПЭТ посуды	2	2
	2	Устройство и эксплуатация термоусадочных тоннелей	2	2
	3	Устройство и эксплуатация компрессоров	2	2
	Контрольная работа		2	
Тема 7.Устройство и эксплуатация оборудования винодельческого производства				
Тема 7.1.Машины для переработки сырья и получения сусла	Содержание		4	
	1	Поточная линия переработки винограда. Устройство и эксплуатация дробилок-гребнеотделителей, стекателей.	2	2
	2	Устройство и эксплуатация экстракторов и прессов.	2	2
Тема 7.2.Оборудование для переработки вторичных продуктов виноделия	Содержание		4	
	1	Устройство и эксплуатация экстракторов для выжимок	2	2
	2	Устройство и эксплуатация сушилок и машин для переработки семян и гребней	2	2
Тема 7.3.Оборудование для физико-механической обработки продуктов виноделия, фасовки и оформления	Содержание		6	
	1	Устройство и эксплуатация оборудования для осветления (отстойники, сепараторы, центрифуги, фильтры)	2	2
	2	Устройство и эксплуатация оборудования для осветления (отстойники, сепараторы, центрифуги, фильтры)	2	

	3	Устройство и эксплуатация оборудования для подготовки посуды, фасования вин и оформления готовой продукции		2
Тема 8. Устройство и эксплуатация оборудования консервных заводов	Содержание		12	
	1	Устройство и эксплуатация машин для калибровки, резки, дробления сырья	2	2
	2	Устройство и эксплуатация гомогенизаторов, фильтров, сульфитаторов, смесителей	2	2
	3	Устройство и эксплуатация банко-моечных машин. Устройство и эксплуатация автоматов для наполнения тары	2	2
	4	Устройство и эксплуатация закаточных автоматов	2	2
	5	Устройство и эксплуатация этикетировочных автоматов для наклейки этикеток на банки	2	2
	6	Основные требования ТБ на предприятиях пищевой промышленности	2	2
	Контрольная работа		2	
<p>Самостоятельная работа обучающегося при изучении ПМ 02: выполнение домашних заданий по темам 1 - 7; систематическая проработка конспектов занятий, учебной, справочной, специальной технической литературы нормативной документации;</p> <p>подготовка к лабораторным, практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите;</p> <p>Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.</p> <p>Работа над курсовым проектом.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы МДК.02.01:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация оборудования для мойки сырья. 2. Устройство и эксплуатация вентиляторной моечной машины КУВ-1. 3. Устройство и эксплуатация дисковой машины КА-350 для очистки кожуры с корнеплодов. 4. Пробный пуск вентиляторной моечной машины КУВ-1. 5. Испытание по нагрузке вентиляторной моечной машины КУВ-1. 6. Пробный пуск дисковой машины КА-350 для очистки кожуры с корнеплодов. 7. Устройство и эксплуатация центробежной свеклорезки СЦБ-16 8. Испытание по нагрузке дисковой машины КА-350 для очистки кожуры с корнеплодов. 				

- | | | |
|---|--|--|
| <ol style="list-style-type: none">9. Пробный пуск воздушно-ситового сепаратора.10. Испытание по нагрузкой воздушно-ситового сепаратора.11. Устройство и эксплуатация молотковой дробилки12. Ревизия молотковой дробилки.13. Пробный пуск молотковой дробилки.14. Испытание понагрузкой молотковой дробилки.15. Пробный пуск барабанной камнеловушки.16. Испытание понагрузкой барабанной камнеловушки.17. Пробный пуск ленточного транспортёра.18. Испытание под нагрузкой ленточного транспортёра.19. Пробный пуск цепного транспортёра.20. Испытание под нагрузкой цепного транспортёра.21. Пробный пуск пластинчатого транспортёра.22. Испытание под нагрузкой пластинчатого транспортёра.23. Ревизия винтового транспортёра.24. Пробный пуск винтового транспортёра.25. Испытание под нагрузкой винтового транспортёра.26. Пробный пуск горизонтального смесителя - предразварника.27. Испытание под нагрузкой горизонтального смесителя - предразварника.28. Пробный пуск вертикального смесителя.29. Испытание под нагрузкой вертикального смесителя.30. Пробный пуск аппарата ГДО.31. Испытание под нагрузкой аппарата ГДО.32. Устройство и эксплуатация теплообменника «труба в трубе»33. Устройство и эксплуатация плунжерного насоса.34. Ревизия плунжерного насоса.35. Пробный пуск плунжерного насоса.36. Испытание под нагрузкой плунжерного насоса.37. Ревизия центробежного насоса.38. Пробный пуск центробежного насоса. | | |
|---|--|--|

<p>39. Испытание под нагрузкой центробежного насоса. 40. Устройство и эксплуатация якорной мешалки. 41. Устройство и эксплуатация лопастной мешалки. 42. Устройство и эксплуатация пропеллерной мешалки. 43. Пробный пуск мешалки. 44. Испытание под нагрузкой мешалки. 45. Устройство и эксплуатация автомата наполнительного ДН-1. 46. Пробный пуск автомата наполнительного ДН-1. 47. Испытание под нагрузкой автомата наполнительного ДН-1. 48. Устройство и эксплуатация тупиковой печи ХПА-40. 49. Пробный пуск тупиковой печи ХПА-40. 50. Испытание под нагрузкой печи ХПА-40. 51. Устройство и эксплуатация тоннельной печи А2-ХПЯ. 52. Пробный пуск тупиковой печи А2-ХПЯ. 53. Испытание под нагрузкой печи А2-ХПЯ.</p>		
<p>Курсовой проект Тематика курсовых проектов: Ремонт и техническая эксплуатация аппарата ГДО Ремонт и техническая эксплуатация ленточного транспортёра Ремонт и техническая эксплуатация распылительной сушилки Ремонт и техническая эксплуатация разливочного автомата Ремонт и техническая эксплуатация смесителя предразварника Ремонт и техническая эксплуатация дозатора шнекового Ремонт и техническая эксплуатация печи ХПА-40 Ремонт и техническая эксплуатация укупорочного автомата Ремонт и техническая эксплуатация моечно-инспекционной машины Ремонт и техническая эксплуатация центробежного насоса Ремонт и техническая эксплуатация пластинчатого транспортёра Ремонт и техническая эксплуатация цепного транспортёра Ремонт и техническая эксплуатация сепаратора</p>	50	

Ремонт и техническая эксплуатация выпарного аппарата		
Ремонт и техническая эксплуатация бутыломоечной машины		
Ремонт и техническая эксплуатация винтового конвейера		
Ремонт и техническая эксплуатация насоса плунжерного		
Ремонт и техническая эксплуатация центробежного сепаратора		
Ремонт и техническая эксплуатация ЦКТ		
Ремонт и техническая эксплуатация вертикального смесителя		
Ремонт и техническая эксплуатация вертикального смесителя для приготовления замеса		
Производственная практика	288	
Подготовительный этап:		
<ul style="list-style-type: none"> • проведение установочной конференции; • инструктаж по технике безопасности и противопожарным мероприятиям 	4	
Деятельностный этап:		
<ul style="list-style-type: none"> • ознакомление с предприятием • инструктаж по охране труда и технике безопасности на рабочем месте мастера 	8	
<ul style="list-style-type: none"> - изучение технологического процесса линии (участка); - выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования; - регулировка и наладка промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов; - участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования; - составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования; - изучение оснащенности рабочего места; - выполнение работ по эксплуатации оборудования, изложенных в заводских инструкциях; - ведение записей в журнале о работе, проделанной за смену, о появившихся неисправностях и о мерах, принятых по их устранению, о необходимости проведения профилактических и ремонтных работ 	260	
<ul style="list-style-type: none"> • подготовка отчета по практике • оформление отчетной документации 	8	
Аналитический этап:		
<ul style="list-style-type: none"> • осуществление взаимопроверки и проверки отчетной документации по производственной практике; • защита отчета; • проведение итоговой конференции в форме круглого стола 	8	

<i>Консультации, ак. часов</i>	42	
<i>ВСЕГО ак. часов:</i>	734	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования, №14/111

Оснащенность:

1. Дидактический материал
2. Плакаты
3. Макеты
4. Модели

Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования , №14/111а

Оснащенность:

1. Станок сверлильный «Корвет 47» с тисками
2. Станок точильный РВГ 200-С мастер
3. Лебедка электрическая
4. Набор ключей
5. Набор метчиков и плашек
6. Автомат для зачистки проводов
7. Сверло 13 мм.
8. Станок фрезерный

Лаборатория технологического оборудования отрасли. №14/111а

Оснащенность:

1. Макеты отдельного оборудования
2. Модели оборудования
3. Компьютер Celeron 900 (инв. № 41013400131)
4. Монитор 15 (инв. 41013400133)
5. Автомат розлива в бутылки
6. Брокеражный автомат
7. Бутыломоечная машина
8. Машина закаточная
9. Машина тестоделительная

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Схиртладзе, А.Г. Ремонт технологического оборудования: учебник [электронный ресурс]/ А. Г. Схиртладзе, В.А. Скрябин. – Электрон. дан. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. - 352 с.- Режим доступа: <http://znanium.com>
2. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы: учебник и практикум для среднего профессионального образования [электронный ресурс]/ М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 151 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/495503>
3. Сергеев, А. Г. Метрология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 322 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/489965>

Дополнительные источники:

1. Юрасова, Н.В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО/ Н.В. Юрасова, Т.В.Полякова, В.М. Кишуров. - Санкт-Петербург: Лань, 2022.- 186 с.
2. Гурин, В. В. Детали машин. Курсовое проектирование в 2 кн. Книга 1: учебник для вузов [электронный ресурс]/ В. В. Гурин, В. М. Замятин, А. М. Попов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 366 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/490147>
3. Вереина В.И. Конструкции и наладка токарных станков [электронный ресурс]: учеб.пособие / Л.И. Вереина, М.М. Краснов; под общ. ред. Л.И. Вереиной. — Электрон. дан. - М.: ИНФРА-М, 2021. — 480 с. — Режим доступа: <http://znanium.com>
4. Вереина, Л. И. Строгальные и долбежные работы: учебник для среднего профессионального образования [электронный ресурс]/ Л. И. Вереина, М. М. Краснов; под общей редакцией Л. И. Вереиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 314 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/490786> .

Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Профессиональный модуль предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данного модуля ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

4.2.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)
4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)
5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)

6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)

7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)

8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

4.2.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

4.2.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

4.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия:

					бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagius.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
6	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

4.2.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

4.2.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

4.2.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии
1.	Облачные технологии	Индивидуальные задания
2.	Большие данные	Индивидуальные задания

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

При изучении данного модуля необходимо постоянно обращать внимание на то, как практические навыки и изученный теоретический материал могут быть использованы в будущей практической деятельности. При выборе методов обучения предпочтение следует отдавать тем, которые способствуют лучшему установлению контакта с обучающимися и лучшему усвоению ими материала.

В целях реализации компетентного подхода в образовательном процессе предусматривается использование активных и интерактивных форм проведения занятий (деловых игр, разбора конкретных ситуаций и т.п.) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательным учреждением.

При освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля предусматривается производственная практика.

Задачами производственной практики являются: подготовка обучающихся к осознанному изучению вида профессиональной деятельности в рамках профессионального модуля, привитие им практических профессиональных умений по специальности.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилям междисциплинарных курсов.

К педагогической деятельности могут привлекаться ведущие специалисты профильных организаций.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: руководители практики, должны иметь высшее образование по профилю специальности, иметь опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы; руководители практики от образовательной организации получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1.Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования	Эксплуатация технологического оборудования отрасли: подготовка к пуску, пуск, работа, остановка, мойка. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании общего и специализированного технологического оборудования в зависимости от производственных ситуаций.	Текущий контроль в форме: -защиты практических работ -контрольных работ - зачета по практике -защиты курсовой работы Собеседование
ПК 2.2.Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов	Регулировка смазочных механизмов с использованием оснастки и инструментов для смазки. Регулировка и наладка оборудования, применяемого для определения количества поступающего на предприятие сырья, с учетом предельной нагрузки при эксплуатации. Регулировка и наладка оборудования поточных линий основных пищевых производств. Эксплуатация технологического оборудования отрасли: подготовка к пуску, пуск, работа, остановка, мойка. Выбор методов регулировки и наладки технологического оборудования в зависимости от производственных ситуаций.	Защита расчетной части задания курсовой работы. Экзамен Квалификационный экзамен
ПК 2.3.Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе	Проверка сопротивления защитного заземления электродвигателя и его пусковой	

эксплуатации промышленного оборудования	<p>аппаратуры. Анализ неисправностей электрооборудования. Выявление и устранение недостатков центробежных, объемных насосов, гомогенизаторов, теплообменников, оборудование для производства спирта, ликероводочной продукции, солода, пива, вина, безалкогольных напитков, консервов. Контроль процесса эксплуатации вакуум-выпарных, сушильных установок, выявление и устранение их недостатков, а также автоматов для розлива и фасовки продуктов.</p>	
ПК 2.4.Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.	Обоснованность выбора и использования нормативно - технической документации при проведении работ по эксплуатации промышленного оборудования. Грамотность заполнения бланков и ведения оперативно-технической документации в соответствии с правилами технической эксплуатации.	
Итоговый контроль		Экзамен (квалификационный)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<p>проявление интереса к будущей профессии через:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повышение качества обучения по профессиональному модулю; - участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях; - участие в органах студенческого самоуправления; 	Наблюдение; мониторинг, оценка содержания портфолио обучающегося; результаты участия в конкурсах,

	<ul style="list-style-type: none"> - участие в проектной деятельности; - участие в конкурсе «Лучший по профессии». 	конференциях (призовые места; свидетельства об участии)
ОК 2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике; лабораторных работ по решению профессиональных задач
ОК 3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - способность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач, способность нести за них ответственность; - нахождение оптимальных решений в условиях многокритериальности процессов разработки и обслуживания промышленного оборудования 	Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях; при выполнении работ по учебной практике.
ОК 4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - получение необходимой информации через ЭУМК по дисциплинам; - поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные. 	Тестирование; подготовка рефератов, докладов, эссе.
ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - оформление результатов самостоятельной работы и проектной деятельности. 	Подготовка и защита проектов.
ОК 6.Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - разработка проектов в командах; - участие во внеаудиторной деятельности по специальности - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практик в ходе обучения и практики; - умение работать в группе; - наличие лидерских качеств; - участие в студенческом самоуправлении; - участие в спортивно - и культурно-массовых мероприятиях 	Защита проектов командой; наблюдение и оценка роли обучающихся в группе.

<p>ОК 7.Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий. проявление лидерских качеств – производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности; - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы.</p>	<p>Оценка качества и сроков выполнения командных работ; тестирование; анкетирование; наблюдение, мониторинг и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>- самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (курсовых, рефератов, докладов.) - обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - составление резюме;</p>	<p>Результаты защиты проектных работ и презентации творческих работ (открытые защиты творческих и проектных работ); контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося.</p>
<p>ОК 9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- выполнение практических и лабораторных работ; курсовых, дипломных проектов; рефератов с учетом инноваций в области профессиональной деятельности; - анализ инноваций в области разработки технологических процессов; - использование «элементов реальности» в работах обучающихся (курсовых, рефератах, докладах и т.п.).</p>	<p>Оценка лабораторных работ, презентации докладов и рефератов; учебно-практические конференции; конкурсы профессионального мастерства.</p>

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.01 Монтаж и эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» апреля 2014 г. № 344

Автор:

Зацепин В.В., преподаватель
центра-колледжа прикладных квалификаций
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ


_____ В.В. Зацепин

Согласовано:

Муравьева Н.В., руководитель
учебного центра АО МПБК «Очаково»


_____ Н.В. Муравьева


Программа рассмотрена на заседании ЦМК механических специальностей
протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа
прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Программа утверждена Решением Учебно – методического совета университета
протокол №1 от « 23 » сентября 2016 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК механических специальностей
протокол № 8 от « 23 » марта 2017 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа
прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 8 от « 24 » марта 2017 г.

Программа утверждена Решением Учебно – методического совета университета
протокол № 8 от « 20 » апреля 2017 г.

Программа дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК технических специальностей
протокол № 8 от « 12 » марта 2018 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа
прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 7 от « 23 » марта 2018 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета
протокол № 10 от « 26 » апреля 2018 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК технических специальностей
протокол №8 от «22» марта 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа
прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 8 от « 29 » марта 2019 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета
протокол № 8 от « 25 » апреля 2019 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО
Программа рассмотрена на заседании ЦМК технических специальностей
протокол № 9 от «17» апреля 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа
прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 8 от «20» апреля 2020 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета
протокол № 8 от «23» апреля 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО
Программа рассмотрена на заседании ЦМК технических специальностей
протокол № 9 от «19» апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа
прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 8 от «21» апреля 2021 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета
протокол № 8 от «22» апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО
Программа рассмотрена на заседании ЦМК технических специальностей
протокол № 9 от «18» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа
прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 9 от «20» апреля 2022 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета
протокол № 8 от «21» апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО
Программа рассмотрена на заседании ЦМК технических специальностей
протокол № 11 от «16» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа
прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 11 от «17» июня 2023 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета
протокол №10 от «22» июня 2023 г.

